

# BNDES *Social*

1

WITH ENGLISH VERSION



## Método Mãe-Canguru de Atenção ao Prematuro





# BNDES *Social*

WITH ENGLISH VERSION

*Kangaroo Mother Care*

1



## Método Mãe-Canguru de Atenção ao Prematuro

**Marta Prochnik**

Economista – Chefe de Departamento  
de Operações Sociais II do BNDES

**Marcus Renato de Carvalho, IBCLC\***

Professor de Pediatria – Faculdade de Medicina da UFRJ  
Coordenador do site [www.alcimentamento.med.br](http://www.alcimentamento.med.br)



RIO DE JANEIRO  
SETEMBRO DE 2001

**Banco Nacional de Desenvolvimento  
Econômico e Social**  
*Brazilian Development Bank*



CARVALHO, Marcus Renato de.

Método mãe-canguru de atenção ao prematuro / Marcus Renato de Carvalho; Marta Prochnik – Rio de Janeiro: BNDES, 2001. 96 p. : il. – (BNDES Social; n. 1).

1. Método mãe-canguru. 2. Saúde infantil. 3. Prematuros.  
4. Saúde pública. 5. Assistência neonatal. 6. Políticas públicas.  
7. Desenvolvimento social. I. Prochnik, Marta. II. Título. III. Série.

Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES. É permitida a reprodução parcial ou total dos artigos desta publicação desde que citada a fonte.

**DISTRIBUIÇÃO:**

BNDES – Av. República do Chile, 100 – 8º andar

Rio de Janeiro – CEP 20139-000

Tel.: (021) 2277-7052 – Fax: (21) 2240-3749

e-mail: [area\\_social@bndes.gov.br](mailto:area_social@bndes.gov.br)



# **Apresentação**

Uma das formas de abordagem de projetos sociais é o estudo das chamadas “melhores práticas”, formas inovadoras de se tratarem questões sociais. Uma vez que se encontrem projetos inovadores e exemplares, é possível reproduzi-los em situações análogas, adaptando-os às realidades locais.

Com este intuito – detectar práticas sociais inovadoras e reproduzi-las –, o BNDES criou, em 1997, o Programa de Fomento e Divulgação de Projetos Sociais, que permite apoiar, com recursos não-reembolsáveis advindos do Fundo Social, as premiações, os projetos premiados e a divulgação de casos selecionados. No âmbito desse programa, o BNDES participa, desde 1997, da premiação “Gestão Pública e Cidadania”, realizada pela Fundação Ford e pela Fundação Getúlio Vargas.

Em 1997, um dos finalistas foi o Projeto Mãe-Canguru, realizado pelo Instituto Materno-Infantil de Pernambuco – o IMIP. O método mãe-canguru de tratamento de prematuros e recém-nascidos de baixo peso consiste em retirar os bebês das incubadoras, desde que saudáveis, e mantê-los em contato pele-a-pele, com a cabeça próxima ao coração da mãe.

Os resultados são muito significativos em termos de estabilidade da temperatura e dos batimentos cardíacos do bebê, bem como do conforto proporcionado e da efetivação dos laços afetivos da mãe com o bebê. A proximidade permite também que a amamentação se realize, o que não acontece quando a mãe volta para casa deixando-o na incubadora.

O BNDES apoiou a expansão da enfermaria Mãe-Canguru do IMIP e, observando os benefícios do método, decidiu conduzir ações no sentido de apoiar sua divulgação no Brasil, já que os levantamentos realizados revelaram que as qualidades do método estendem-se a qualquer dupla mãe-bebê prematuro.

Essa constatação motivou o desenvolvimento de um projeto amplo de divulgação do método em todo o Brasil, realizado pelo Ministério da Saúde, com o apoio do BNDES, em parceria com a Fundação Orsa.

Apresentamos nesta publicação a descrição do método Mãe-Canguru e seus benefícios, e registramos o processo que permitiu que o procedimento deixasse de ser apenas uma experiência limitada a algumas maternidades brasileiras e se tornasse uma política nacional de saúde pública.





"O Método Mãe-Canguru tem o mérito de aliar um atendimento mais humanizado e de melhor qualidade a custos mais baixos, permitindo que se atenda a um maior número de bebês prematuros. É um excelente instrumento para a boa política de saúde do país."

José Serra  
Ministro da Saúde



# Sumário

## PARTE 1: O MÉTODO MÃE-CANGURU

<b>O método Mãe-Canguru como um novo paradigma de atenção perinatal</b>	9
Antecedentes	9
Caracterização	11
O método no mundo	15

## PARTE 2: O MÉTODO MÃE-CANGURU NO BRASIL

<b>Prematuridade e mortalidade infantil no Brasil</b>	21
Mortes precoces	22
Assistência ao prematuro	24
<b>A experiência Mãe-Canguru no Nordeste</b>	29
A premiação	31
<b>O Mãe-Canguru e o BNDES</b>	33
O método Mãe-Canguru como uma “melhor prática”	34
O evento mobilizador	36
<b>A adoção do método como política pública</b>	39
<b>O projeto de disseminação</b>	41
O projeto	42
<b>Perspectivas do método Mãe-Canguru no Brasil</b>	45

<b>ANEXO: NORMATIZAÇÃO</b>	49
----------------------------	----

<b>ENGLISH VERSION</b>	63
------------------------	----



## **LA METODOLOGIA MADRE CANGURO**

rescata el derecho a la ternura, al respeto por los sentimientos del bebé y su familia convirtiéndose en un nuevo punto de partida, donde el pequeño ser, que lo necesita todo, recibe el amor, el calor y el alimento para el cuerpo, para el espíritu y para la vida – fundamentos inigualables para asegurar un adecuado crecimiento humano y divino.

Es en los brazos de la madre, en el nido de su seno, en donde el Prematuro recibe la mirada dulce y tierna, el arrullo que madurará su centro nervioso, y las voces armoniosas que le irán a trazar un nuevo lenguaje que, más tarde, se volverá universal, como ha sucedido a través de la historia de la humanidad...

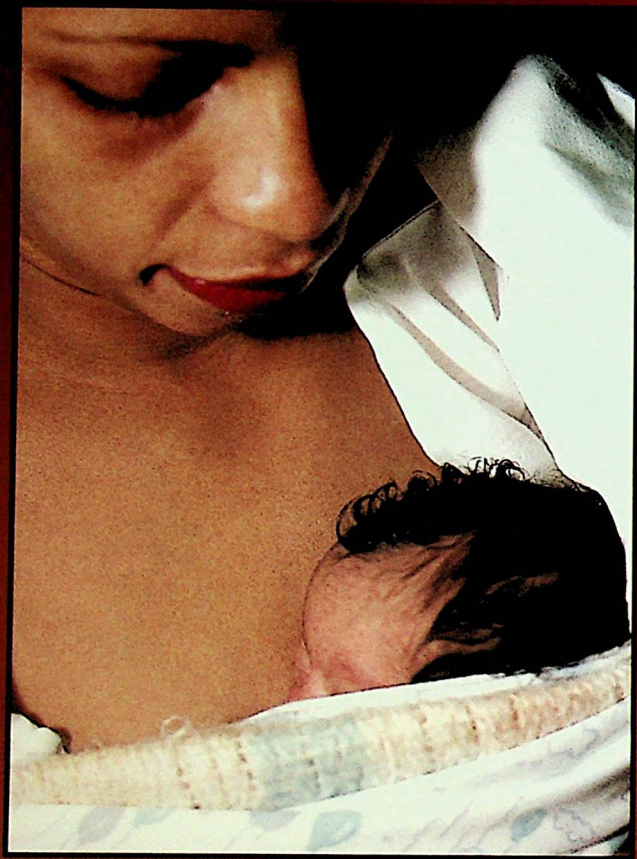
Esta nueva forma de manejo y de generar vida nació en 1979, en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colombia, cuando con observación, ciencia, experiencia y un uso racional de la tecnología se establece un manejo más humano para el niño y la niña de bajo peso al nacer.

Hoy... esa leche la de la vida, ese calor capaz de hornear al universo, y ese amor que trascenderá para siempre...se ha detenido sobre Brasil, empezando en Recife y extendiéndose por todo el país.



**PARTE 1 O MÉTODO MÃE-CANGURU**





“O Programa Mãe-Canguru é uma Luz  
de Esperança para milhões de crianças  
em todo o mundo que nascem  
prematuramente e com baixo peso.”<sup>1</sup>

UNICEF



# O método Mãe-Canguru como um novo paradigma de atenção perinatal

## ANTECEDENTES

Em 1979, os doutores Héctor Martínez<sup>1</sup> e Edgar Rey Sanabria, do Hospital San Juan de Dios – Instituto Materno-Infantil (IMI) de Bogotá, na Colômbia, iniciaram uma grande transformação na concepção e na forma de lidar com o recém-nascido prematuro e de baixo peso. Os recém-nascidos estavam sujeitos a uma situação crítica de superpopulação (mais de uma criança em cada incubadora), a infecções cruzadas e a ausência de recursos tecnológicos. O desmame precoce determinava a utilização de fórmulas infantis na alimentação dos bebês. A mortalidade neonatal era extremamente alta e o abandono materno, freqüente.

Essas condições dramáticas fizeram os doutores Martínez e Sanabria criar o

PROGRAMA MÃE-CANGURU, um trabalho pragmático que veio revolucionar a forma de tratar os bebês recém-nascidos de baixo peso e oferecer a essas crianças a possibilidade de crescerem mais saudáveis e com melhor qualidade de vida.

As condições de saúde existentes ao início do Programa Mãe-Canguru (e que ainda continuam a existir em alguns lugares do Brasil) foram descritas pelos doutores Martínez e Sanabria, da seguinte maneira:

“Imediatamente após o nascimento, o recém-nascido de baixo peso era colocado em uma incubadora, às vezes compartilhada por um ou mais recém-nascidos... Na UTI do Instituto Materno-Infantil de Bogotá, não se permitia o acesso a pessoas estranhas, incluindo-se também a mãe, que só podia ver o

1 UNICEF. *Mother Kangaroo Programme. Ambulatory treatment for premature babies*. Promotional Pamphlet, UNICEF, 1988, Bogotá, Colômbia.

2 Este querido, gentil e carismático neonatologista esteve no Brasil em várias oportunidades, difundindo o Programa Mãe-Canguru, e devemos a ele o conhecimento e a expansão vertiginosa desse método em nosso país. Juntamente com o seu amigo, Dr. Sanabria, o Dr. Martínez recebeu o Prêmio Sasakawa Health Prize, em 1991, durante a realização da 44ª Assembleia da Organização Mundial de Saúde (nota do autor).



### **PROGRAMA MÃE-CANGURU ELEMENTOS BÁSICOS**

**ALTA ANTECIPADA**, POSSIBILITANDO MENOR TEMPO DE INTERNAÇÃO PARA RECÉM-NASCIDOS EM BOAS CONDIÇÕES CLÍNICAS, A DESPEITO DO CRITÉRIO DE PESO E DA IDADE GESTACIONAL.

**AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA**, COM O LEITE DA PRÓPRIA MÃE, COMO ÚNICA FONTE DE NUTRIÇÃO E PROTEÇÃO NOS PRIMEIROS MESES DE VIDA.

**POSIÇÃO CANGURU PARA PROVER CALOR**, AMOR, ESTÍMULOS, EVITAR REFLUXOS, APNÉIA E ABANDONO.

**EDUCAÇÃO/INFORMAÇÃO DAS MÃES**, DOS PAIS E DA FAMÍLIA NO CUIDADO COM O PREMATURO. A INFORMAÇÃO SOBRE O ASSUNTO AUMENTA A AUTO-ESTIMA DA MÃE, DÁ-LHE CONFIANÇA, ENFIM, FAZ DIMINUIR UMA EVENTUAL CULPA POR ELA SE SENTIR, DE ALGUM MODO, RESPONSÁVEL PELA PREMATURIDADE DO FILHO.

**ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL** PARA MONITORAR O CRESCIMENTO E O DESENVOLVIMENTO DO LACTENTE E CONTINUAR AS AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM A FAMÍLIA.

seu bebê quando este recebia alta. Iniciávamos a alimentação com dextrose e com fórmulas infantis, de acordo com o peso. Uma vez tratada a patologia inicial e alcançado o peso satisfatório, o prematuro era então retirado da incubadora e colocado em berços especiais.

O tempo de permanência no hospital variava muito, chegando a alcançar períodos de até três meses, quando a mãe ainda se recordava de seu filho e vinha reclamá-lo. A proporção de crianças abandonadas era muito alta devido à ausência total do estabelecimento de vínculo com a mãe. Sem contar a facilidade de contágio, os pobres mecanismos de defesa desses recém-nascidos e o grande volume de pacientes produziam uma alta percentagem de doenças infecciosas, especialmente gastroenterites, que conduziam à septicemia e à morte.”<sup>3</sup>

O Programa Mãe-Canguru, idealizado pelos doutores Martínez e Sanabria, consistia na diminuição do tempo de permanência do recém-nascido na incubadora, na colocação do bebê no colo da mãe, na posição canguru (contato pele-a-pele e postura preventiva ao refluxo e aspiração pulmonar), na alimentação exclusivamente ao seio e no acompanhamento ambulatorial especializado (“*follow-up*”).

A transformação mais importante consistiu em manejar os prematuros, não por seu peso, mas sim por suas condições clínicas, com alta o mais rápido possível, utilizando-se a posição canguru e o controle de seguimento no ambulatório. O recém-nascido é colocado

3 Gómez, H.M.; Sanabria, E.R.; Navarrete, L.; Marquette, C.M. “Programa Madre-Canguru en el Instituto Materno-Infantil de Bogotá, Colômbia”, em Primer Encuentro Internacional Programa Madre-Canguru, 1990.



junto ao seio materno, em contato pele-a-pele (para transmissão de calor e estímulo sensorial) e em posição vertical, para se evitar o refluxo gastroesofágico e a conseqüente bronco-aspiração.

**Em síntese: amor, calor  
e aleitamento materno  
são a essência do  
Programa Mãe-Canguru.**

Ali, debaixo da roupa da mãe, o bebê permanece 24 horas por dia, inclusive durante o sono materno, quando a mãe dorme em posição semi-sentada. Para o seu asseio pessoal e outras necessidades, qualquer componente da família (devidamente orientado) toma o lugar da mãe. A proximidade íntima com a mãe, suas carícias, sua voz, suas batidas cardíacas, sua respiração e seus movimentos nos afazeres domésticos são estímulos para a respiração do bebê, evitando-se assim as apnéias. E todo esse contato contínuo, cálido e estreito desenvolve o vínculo e o apego entre a mãe e o seu bebê, e entre estes e sua família.

Essa revolução nos cuidados aos prematuros foi reconhecida internacionalmente com a chancela da UNICEF, que financiou a construção, nos jardins do IMI, de uma sede própria e especial, conhecida como a famosa “La Casita”, para o acompanhamento ambulatorial dos grupos-cangurus – as mães e seus bebês.

Na avaliação dos doutores Martínez e Sanabria, o Programa Mãe-Canguru é uma técnica que a equipe de saúde deve sempre propor, porém nunca impor.

Os médicos colombianos concluíram que algumas mulheres estão disponíveis, física e emocionalmente, apenas para o contato corpo-a-corpo (quando a mãe e o bebê permanecem vestidos), e não para o contato pele-a-pele, que é a base para a transmissão do calor e do estímulo sensorial.

#### CARACTERIZAÇÃO

Nas UTIs neonatais de maternidades equipadas, os chamados “cuidados convencionais” (principalmente a utilização de incubadoras) ao recém-nascido estão



Dr. Héctor Martínez



## RESULTADOS QUE SURPREENDEM

**1. NO DESENVOLVIMENTO DOS BEBÊS**

DE 1979 A 1986, O INSTITUTO MATERNO-INFANTIL DE BOGOTÁ ATENDEU A 1.654 PREMATUROS COM PESO INFERIOR A 2.000 G, DENTRO DO PROGRAMA MÃE-CANGURU. DESSE TOTAL, 65 PREMATUROS RECEBERAM ALTA DO HOSPITAL DURANTE OS PRIMEIROS TRÊS DIAS DE VIDA E 87% (CERCA DE 1.440 CRIANÇAS), DURANTE OS PRIMEIROS 14 DIAS DE VIDA. O AUMENTO DO PESO NO PRIMEIRO ANO SUPEROU 4,5 VEZES O PESO DO NASCIMENTO (A MÉDIA NORMAL DE AUMENTO DE PESO É DE 3,5 A 4,5 VEZES). O AUMENTO DA ALTURA NO PRIMEIRO ANO DE VIDA FOI, EM MÉDIA, DE 28 CM (A MÉDIA NORMAL DE AUMENTO DA ALTURA NO PRIMEIRO ANO É DE CERCA DE 25 CM). E, MUITO IMPORTANTE: O PERÍMETRO CEFÁLICO CRESCEU EM MÉDIA 14,5 CM NO PRIMEIRO ANO (A MÉDIA NORMAL DE CRESCIMENTO DO PERÍMETRO

CEFÁLICO NO PRIMEIRO ANO É DE CERCA DE 12 CM).

A MORTALIDADE GLOBAL DAS 1.654 CRIANÇAS ATENDIDAS PELO PROGRAMA EM AMBULATÓRIO FOI DE APENAS 6%, ASSIM DISCRIMINADOS:

- DOS 40 RECÉM-NASCIDOS COM PESO INFERIOR A 1.000 G, MORRERAM 9 (22,5% DOS NASCIMENTOS);
- DOS 413 RECÉM-NASCIDOS COM PESO ENTRE 1.001 A 1.500 G, MORRERAM 52 (12,6% DOS NASCIMENTOS);
- DOS 1.201 RECÉM-NASCIDOS COM PESO ENTRE 1.501 E 2.000 G, MORRERAM 44 (3,6% DOS NASCIMENTOS).

**2. NA ECONOMIA DOS RECURSOS**

OS CUSTOS DOS CUIDADOS A ESSES PREMATUROS ATRAVÉS DO PROGRAMA MÃE-CANGURU SÃO CONSIDERAVELMENTE BAIXOS, POR SE TRATAR DE UM PROGRAMA SIMPLES E NATURAL, PRÓPRIO

DE UM PAÍS COM RECURSOS ESCASSOS. A COMPARAÇÃO REVELA ISSO CLARAMENTE:

- EM UM PAÍS DESENVOLVIDO, O CUSTO DE ATENDIMENTO DE UM PREMATURO, QUE TENHA 1.000 G DE PESO AO NASCER, PODE CHEGAR A ATÉ US\$ 800/DIA;
- EM BOGOTÁ, O CUSTO DE ATENDIMENTO DESSE PREMATURO EM INCUBADORA É DE US\$ 89/DIA;
- NO AMBULATÓRIO DO PROGRAMA MÃE-CANGURU, O CUSTO DO ATENDIMENTO É DE APENAS US\$ 2/DIA.

O PROGRAMA APRESENTA UM MODELO EFICAZ DE CUIDADOS COM A SAÚDE, COM UMA ÓTIMA RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO, COMBINANDO O TRATAMENTO HOSPITALAR COM O AMBULATORIAL/DOMICILIAR, NO QUAL SE INCREMENTA A SOBREVIVÊNCIA DO PREMATURO, MELHORA-SE SUA QUALIDADE DE VIDA E SE EVITA O ABANDONO, FREQUENTE NESSES CASOS.

associados a uma importante redução da mortalidade neonatal. A utilização de tal tecnologia, porém, é restrita, devido a dificuldades na aquisição, distribuição, acesso, uso e manutenção de equipamentos e medicamentos, e ainda a dificuldades na participação de recursos humanos especializados.

Esses cuidados convencionais geram problemas também nos países ricos. Além de serem muito caros, contribuindo para o aumento dos gastos em saúde, separam a mãe do recém-nascido, dificultando o início adequado do aleitamento materno, e mecanizam a assistência, reduzindo o contato humano entre as mães, os filhos e os profissionais de saúde.



O método Mãe-Canguru resolve a questão de como estabelecer tecnologias neonatais apropriadas com maior nível de efetividade, eficiência e aceitabilidade sociocultural. A relação custo-efetividade do programa é bastante positiva porque ele oferece uma alternativa apropriada para permanências hospitalares prolongadas. O programa introduz um modelo com boa relação custo-benefício, cujo objetivo é aumentar as taxas de sobrevivência infantil entre bebês prematuros, bem como melhorar a sua qualidade de vida e prevenir o abandono.

O Mãe-Canguru é definido como o contato pele-a-pele entre a mãe e seu recém-nascido de baixo peso, contato esse prolongado e contínuo, que se inicia no hospital e pode ser mantido em casa, depois de uma alta antecipada, até que o bebê tenha cerca de 40 semanas de idade gestacional. Durante todo o período, a mãe deverá alimentar o bebê exclusivamente com o seu leite e receberá acompanhamento adequado por parte dos profissionais de saúde. O bebê é, em geral, colocado em posição supina, semidespido, entre os seios da mãe (posição de rã).

Durante as consultas ambulatoriais, tomam-se as medidas antropométricas (entre as quais peso, altura e perímetro

cefálico) do lactente. Ele é examinado física e psicologicamente, sendo avaliado por uma equipe interdisciplinar, composta por neonatologistas, fonoaudiólogos, oftalmologistas, nutricionistas, otorrinolaringologistas, assistentes sociais, consultores de amamentação e psicólogos, recebendo as vacinas necessárias, além de ser submetido ao Teste do Pezinho. Os dados são anotados em um “cartão da criança” especial. As mães, pais e familiares participam de reuniões de grupos e recebem informações educativas sobre estimulação adequada, cuidados de puericultura, higiene e nutrição. A importância da amamentação é sempre enfatizada.

Tendo nascido como uma tentativa de se reduzir as elevadas taxas de mortalidade perinatal por infecção cruzada existentes em Bogotá, o método foi, antes de tudo, utilizado para responder a uma necessidade premente, sentida nos serviços de saúde de atendimento materno-infantil. O Mãe-Canguru não foi, inicialmente, submetido a nenhum estudo com metodologia científica de avaliação, tendo, por isso, sofrido críticas.

Hoje, porém, a eficácia do método Mãe-Canguru é reconhecida pela comunidade científica internacional, sendo ele utilizado em muitos países como alternativa parcial



ou total aos cuidados convencionais com recém-nascidos de baixo peso e prematuros.

Nos hospitais com poucos recursos, ele pode contribuir para a diminuição da mortalidade neonatal intra-hospitalar.

Em situações em que há uma oferta de cuidados convencionais razoável, o Mãe-Canguru promove o aleitamento materno, favorece o crescimento adequado do bebê, reduz a incidência de doenças graves até os seis meses de idade e contribui para diminuir custos.

Nos locais com amplos recursos, o Mãe-Canguru, além de favorecer o aleitamento materno, facilita a passagem mais precoce da incubadora ao berço, a alta antecipada, a estabilização mais rápida do controle da temperatura, da frequência cardíaca e da respiração, além da humanização dos cuidados intensivos neonatais.

O método tem sido aceito por mães e por profissionais de saúde em culturas e circunstâncias distintas e favorece o vínculo afetivo entre a mãe e o bebê. Por todas essas razões, o programa está sendo recomendado em diversos países e em vários níveis de assistência.

## O LEITE QUE VALE OURO

O LEITE MATERNO É EXTREMAMENTE RICO E AJUDA MUITO NO DESENVOLVIMENTO DOS RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS E/OU DE BAIXO PESO. UMA DAS MAIORES PREOCUPAÇÕES DOS NEONATOLOGISTAS É COM O APORTE CALÓRICO OU ENERGÉTICO DO LEITE MATERNO PARA OS PREMATUROS. O VALOR CALÓRICO DO LEITE HUMANO PODE SER MEDIDO ATRAVÉS DA TÉCNICA DO CREMATÓCRITO, QUE CONSISTE EM COLETAR, COM UM MICROTUBO, UMA AMOSTRA DE LEITE HUMANO E RODAR ESSA AMOSTRA EM UMA MICROCENTRÍFUGA. A PARTIR DAÍ, PODE-SE CALCULAR O TEOR DE SORO E O DE CREME (GORDURA) PRESENTES NAQUELE LEITE.

PARA ALIMENTAÇÃO DO BEBÊ, UTILIZA-SE GERALMENTE O LEITE MATERNO POSTERIOR (OU SEGUNDO LEITE, FRUTO DO REFLEXO DA DESCIDA DO LEITE, MEDIADO PELO HORMÔNIO OCITOCINA), QUE É DUAS OU TRÊS VEZES MAIS RICO EM LIPÍDIOS DO QUE O PRIMEIRO LEITE DE PEITO. PARA A REALIZAÇÃO DA TÉCNICA DO CREMATÓCRITO, NÃO É NECESSÁRIO UM BANCO DE LEITE.

De fato, se analisado através da abordagem de incorporação de tecnologias na área de saúde, o método contém todos os requisitos necessários para ser imediatamente utilizado pelas unidades neonatais. Os estudos mostram que o método:

- é uma forma segura de assistência ao recém-nascido prematuro;



- oferece vantagens em relação à assistência convencional, incluindo benefícios sociais, tais como participação da família e redução de custos;
- pode ser adaptado a diferentes culturas e tipos de hospitais.

Os maiores obstáculos para a sua implantação parecem ser a atitude e o desconhecimento dos profissionais de saúde, a infra-estrutura dos hospitais, os problemas sociais das mães e das famílias e a falta de informações suficientes dos gestores sanitários, diretores e administradores dos hospitais sobre o assunto.

#### O MÉTODO NO MUNDO

A UNICEF foi a grande avalista internacional do método Mãe-Canguru no seu início, apoiando moral e financeiramente a implementação desta tecnologia na Colômbia e em outros países. Atualmente, o programa vem se desenvolvendo em todo o mundo, adaptado às necessidades médicas, sociais e até mesmo culturais de cada país. As formas de se aplicar o método Mãe-Canguru podem ser classificadas em três grandes modalidades, de acordo com o desenvolvimento socioeconômico do país<sup>4</sup>:

- o método como alternativa parcial ou complementar à incubadora – assim ele é



Bebê-Canguru sendo rapidamente pesado para avaliação no consultório

E por que o animal se chama "canguru", palavra que, em um dialeto nativo australiano, significa "não sei"? Conta a História que, em resposta à pergunta de um colonizador – "Qual o nome daquele animal que carrega o seu filhote na barriga?" –, um nativo respondeu: "Kangaroo"! Esta foi a primeira palavra aborígine introduzida no idioma inglês.

4 Charpak, N. ; Calume, Z.F. & Hamel, A. *O método Mãe-Canguru. Pais e familiares dos bebês prematuros podem substituir as incubadoras.* Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1999.



## POR QUE “MÃE-CANGURU”?

O MÉTODO MÃE-CANGURU ADOTOU O NOME DESSA ESPÉCIE DE MAMÍFEROS MARSUPIAIS ORIGINÁRIOS DA AUSTRÁLIA PORQUE AS CRIAS NASCEM ANTES DE COMPLETAR OU LEVAR AO FIM SUA GESTAÇÃO. OS BEBÊS-CANGURUS TÊM, POR ISSO, UMA GESTAÇÃO EXTRA-UTERINA. A NATUREZA DOTOU AS FÊMEAS DOS CANGURUS DE UMA BOLSA ONDE SE COMPLETA O TEMPO DE GESTAÇÃO: ALI, OS PEQUENOS SE AQUECEM E SE ALIMENTAM ATÉ SE FORTALECEREM ADEQUADAMENTE. AS TETAS DA MÃE, QUE FICAM DENTRO DA BOLSA MARSUPIAL, PRODUZEM LEITES DIFERENCIADOS: OS RECÉM-NASCIDOS MAMAM NAS TETAS MAIS INFERIORES E OS FILHOTES MAIS VELHOS, NAS SUPERIORES, ONDE ENCONTRAM O TIPO DE LEITE MAIS ADEQUADO ÀS SUAS NECESSIDADES.

ALIÁS, OS GAMBÁS, QUE SÃO MAMÍFEROS EXISTENTES NO BRASIL, TÊM TAMBÉM UM PROCESSO DE GESTAÇÃO SEMELHANTE AO DOS CANGURUS. OS GAMBÁS SÃO APLACENTÁRIOS, EM CUJAS BOLSAS MARSUPIAIS SE ACHAM AS TETAS, ÀS QUAIS SE AGARRAM 10 A 18 FILHOTES RECÉM-NASCIDOS, COM POUCO MAIS DE 1 CM DE COMPRIMENTO, E LÁ

PERMANECEM ATÉ ABANDONAREM A GAMBÁ-MÃE. POR MOTIVOS SEMÂNTICOS, PREFERIU-SE MANTER O NOME “MÃE-CANGURU” PARA O MÉTODO NO BRASIL. AFINAL, QUE MULHER DESEJARIA SER CHAMADA DE MÃE-GAMBÁ, POR MAIS DEDICADA QUE A GAMBÁ-MÃE SEJA NA VIDA REAL?

ALÉM DO MAIS, O CANGURU É, HÁ MUITO TEMPO, UM SÍMBOLO PARA OS NEONATOLOGISTAS. DESDE A SUA FUNDAÇÃO, EM 1947, O CENTRO NACIONAL DE PUERICULTURA DE PARIS TEM COMO LOGOTIPO UM CANGURU.

O FILHOTE CANGURU NASCE “PREMATURO” (DO NOSSO PONTO DE VISTA), COM APENAS 13 MM: ISTO SIGNIFICA QUE ELE É 12 MIL VEZES MENOR DO QUE SUA MÃE. ELA O CARREGA DURANTE 18 MESES OU MAIS, DENTRO DE SUA BOLSA MARSUPIAL. ESTA É A GESTAÇÃO EXTRA-UTERINA DO BEBÊ-CANGURU, ONDE O CORDÃO UMBILICAL É A TETA MATERNA. POR ISSO, A BOLSA MARSUPIAL PODE SER CONSIDERADA UMA VERDADEIRA INCUBADORA NATURAL, DENTRO DA QUAL O PEQUENO CANGURU PERMANECE POR UM PERÍODO CINCO VEZES MAIOR DO QUE NO ÚTERO MATERNO.

praticado principalmente na Colômbia, Bolívia, Equador, Guatemala, Peru, Moçambique, Argentina, Nicarágua e em algumas regiões do Brasil;

- o método como substituto total das incubadoras – assim ele é praticado no Zimbábue e em outros países africanos;
- o método como um processo de estreitamento do vínculo afetivo mãe-bebê nos serviços de neonatologia – assim ele é praticado na Grã-Bretanha, Alemanha, Dinamarca, Suécia, Canadá, França, África do Sul e Brasil.

Não há, portanto, um método Mãe-Canguru único, consensual. As formas de operacionalização do método são diversas e variam de acordo com a cultura, as condições sociais e o desenvolvimento dos serviços de saúde nos quais ele é aplicado.

Na Colômbia, onde o programa começou, ele é essencialmente ambulatorial. Em Bogotá, por exemplo, não existe sequer uma enfermaria Mãe-Canguru, ou seja, o método é realizado no



domicílio da mãe, com acompanhamento ambulatorial. Já no Brasil, o Mãe-Canguru está sendo aplicado predominantemente em hospitais.

### Comprovação científica

Centros de estudos médicos de diversos países do mundo já realizaram trabalhos científicos sobre o Programa Mãe-Canguru, todos concluindo pela qualidade e a eficácia do método.

Um exemplo dessa comprovação é um artigo da revista especializada *Pediatrics*. Em 1993, o Programa Mãe-Canguru foi iniciado na Clínica Del Niño de Bogotá, na Colômbia. Este programa – que foi acompanhado pelo World Laboratory (uma organização não-governamental da Suíça) e pelo Instituto de Seguro Social (ISS), sob a coordenação das médicas Nathalie Charpak e Zita Figueroa de Calume – atendeu a mais de 8 mil binômios mãe-bebê-canguru até o ano 2000. Nesse programa, o manejo do recém-nascido prematuro é ambulatorial e se baseia em três componentes básicos:

- a posição canguru;
- a alimentação baseada principalmente no leite materno;
- a saída antecipada.

Parte da experiência foi publicada na *Pediatrics*<sup>5</sup>, revelando que o estudo aleatório e controlado demonstrou, cientificamente, que não existe aumento do risco de morbimortalidade no método Mãe-Canguru em relação aos cuidados tradicionais de atendimento ao prematuro. O estudo demonstrou também que não há repercussão negativa sobre o crescimento somático dos bebês, que atualmente continuam sendo acompanhados até os sete anos de idade.<sup>6</sup>

Outros trabalhos de elevada qualidade científica, que comprovaram de forma clara a eficácia do método Mãe-Canguru, foram os seguintes:

- Kangaroo mother method: randomized controlled trial of an alternative method of care for stabilised low-birthweight infant.<sup>7</sup>
- Kangaroo mother care for low-birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings.<sup>8</sup>

5 Charpak, N.; Ruiz Peláez J.G.; Figueroa de Calume, Z.; Charpak Y. "Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants less than 2,000 grams: a randomized controlled trial." *Pediatrics Res. APS* – SPR 1997; 41:192<sup>3</sup>.

6 O Inclen – International Clinical Epidemiology Network – concedeu um prêmio a este artigo, por ser o melhor publicado pelo jornal *Pediatrics*, em 1997-1998.

7 Sloan, Nancy L.; Camacho, Lenin W. Leon; Rojas, Ernesto Pinto; Stern, Claudio. "Kangaroo mother method: randomized controlled trial of an alternative method of care for stabilised low-birthweight infant". *Lancet* 1994, v. 344: 782-785.

8 Cattaneo, A.; Davanzo, R.; Worku, A.; Sujorno, A.; Echeverria, M.; Bedri, A.; Haksari, E.; Osorno, L.; Gudetta, B.; Setyowireni, D.; Quintero, S.; Tamburlini, G. "Kangaroo mother care for low-birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings". *Acta Paediatrica*, 1998, v. 87: 976-985.









Prematuro sendo alimentado ao seio,  
com complementação de leite materno, por sonda

No mundo, nascem anualmente 20 milhões de bebês prematuros e com baixo peso. Destes, um terço morre antes de completar o primeiro ano de vida. Nove em cada dez recém-nascidos, com peso inferior a 1kg ao nascer, morrem antes de completar o primeiro mês de vida.



## Prematuridade e mortalidade infantil no Brasil

A mortalidade infantil no Brasil encontra-se em declínio há algumas décadas. De um coeficiente de 85,0 por mil nascidos vivos, no início dos anos 80, a mortalidade infantil caiu para cerca de 34,6 por mil em 1999, o que significa uma expressiva redução de 59,3% no período considerado. Os dados são do IBGE, publicados em 2001, e mostram que a taxa de mortalidade infantil no Brasil está muito próxima da meta de 33,0 por mil, estabelecida pela ONU para o ano 2000.

Apesar da significativa queda da taxa registrada em todo o país nesse período, observa-se um índice de mortalidade maior no grupo neonatal (com até 27 dias de nascimento), comparativamente aos resultados mais favoráveis apresentados pelo grupo pós-neonatal (de 28 dias até um ano). A partir de 1993, verificou-se maior incidência de mortes do grupo neonatal em relação ao pós-neonatal. Registrou-se uma estabilização ou mesmo um aumento do número de mortes entre os recém-nascidos, em comparação aos lactentes maiores.

A redução mais expressiva da mortalidade verificada no grupo pós-neonatal era esperada, devido à implementação de ações básicas de saúde e de melhorias sanitárias.

Na última década, os esforços para a diminuição da mortalidade infantil estiveram mais voltados para o combate à desnutrição e às doenças diarreicas, às infecções respiratórias e às doenças preveníveis por vacinação, problemas esses que estão mais presentes nas crianças depois do primeiro mês de vida. Por essa razão, obteve-se maior redução da mortalidade infantil no período pós-neonatal. De acordo com os dados do IBGE, a participação das doenças parasitárias e infecciosas caiu de 13,5% para 11,0% no total da mortalidade infantil, enquanto a incidência das afecções perinatais cresceu de 41,5% para 50,7%.

A mortalidade no período perinatal representa, assim, o principal contingente dos óbitos nos menores de um ano, e a sua redução aparece como um desafio, não só para os serviços de saúde como para a



sociedade em geral. Sabe-se que as causas subjacentes desses óbitos estão intimamente vinculadas às condições de saúde e nutrição, nível de escolaridade e de vida da mulher e da família, principalmente à qualidade da assistência prestada durante a gestação, parto, pós-parto e cuidados imediatos ao recém-nascido. Assim sendo, é de vital importância a promoção de intervenções multissetoriais, direcionadas a oferecer melhores condições de vida e de saúde às mulheres, tanto como direito e necessidade das próprias mulheres quanto para a garantia do nascimento seguro e a sobrevivência dos recém-nascidos.

### MORTES PRECOCES

A maioria das mortes no primeiro mês de vida refere-se ao período neonatal precoce, ou seja, na primeira semana de vida, especialmente os óbitos ocorridos no primeiro dia de vida, que representam cerca de 36% dessas mortes. A mortalidade por afecções perinatais representa mais de 72% da mortalidade neonatal e mais de 50% dos óbitos no primeiro ano de vida, em todas as regiões do país.

Ao contrário dos países desenvolvidos, onde a primeira causa de mortalidade no período perinatal é a malformação congênita – uma intercorrência praticamente



Binômio Mãe-Bebê-Canguru em visita ao ambulatório de seguimento ou acompanhamento pediátrico especializado ("follow up"). Etapa III do Mãe-Canguru

impossível de ser evitada –, no Brasil, a maioria dos óbitos perinatais é determinada pelas condições de atendimento à gestante, à parturiente e ao recém-nascido, passíveis de serem enfrentadas pela atuação de profissionais e pelos serviços de saúde.

Entre as principais causas de óbito estão a prematuridade e suas complicações, como afecções respiratórias do recém-nascido, membrana hialina (imaturidade pulmonar), asfixia intra-uterina e intraparto, baixo peso ao nascer, traumatismo obstétrico e infecção intra-uterina.

Estudos realizados em Pelotas, Rio Grande do Sul, mostraram que um bebê que nasce com menos de 2.500 g (com baixo peso) tem 18 vezes mais risco de morrer no



primeiro ano de vida, quando comparado a recém-nascidos que apresentam peso maior. Sabe-se que o baixo peso ao nascer é um dos fatores determinantes de óbitos neonatais. Entre as mortes ocorridas até o sétimo dia de vida no país, e com atestado de óbito onde o peso ao nascer foi declarado, 70% ocorreram entre os recém-nascidos com peso inferior a 2.500 g.<sup>9</sup>

Nos países desenvolvidos, as taxas de Baixo Peso ao Nascer (BPN) estão entre 5% a 6%, enquanto no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS-1996), a prevalência de BPN é de 9,2%, ultrapassando 10% na zona rural. A Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que as taxas de BPN encontram-se em torno de 12%, chegando a 14% no Nordeste, e a 17% em áreas rurais.<sup>10</sup>

As prevalências de baixo peso ao nascer encontradas no Brasil, apesar de atingir a meta da Cúpula Mundial em Favor da Infância, de alcançar taxas menores de 10% dos nascidos vivos, ainda são insatisfatórias, principalmente se considerarmos que os países desenvolvidos têm taxas em torno de 5%.

Além disso, o baixo peso ao nascer é um bom indicador da qualidade da assistência à saúde reprodutiva da mulher, haja vista que grande parte de seus fatores casuais (prematuridade, infecções durante a gravidez, tabagismo, gravidez precoce e intervalo interpartal menor que dois anos) é, na sua maioria, passível de controle, com uma atenção adequada à mulher em idade fértil.

**PREVALÊNCIA DE BAIXO PESO AO NASCER (< 2.500 g)  
SEGUNDO REGIÕES E SITUAÇÕES URBANA E RURAL.  
BRASIL, 1989-1996.**

	<i>PNSN 1989*</i> %	<i>PNDS 1996**</i> %	<i>Varição</i> %
Brasil Total	10,1	9,2	-8,9
Brasil Urbano	9,6	8,6	-10,4
Brasil Rural	12,3	11,0	-10,6
Nordeste	12,0	9,4	-21,7
Norte	12,2	8,7	-28,7
Centro-Sul	9,5	9,7	-4,3

\* PNSN – Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – refere-se às crianças menores de 5 anos, sobreviventes.

\*\* PNDS – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – refere-se a todas as crianças nascidas nos 5 anos anteriores à pesquisa.

Uma avaliação das causas de internação e óbitos em menores de um ano, no Sistema Único de Saúde (SUS), em 1996, revelou

9 Ministério da Saúde. *Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil*. Brasília, DF, 1999.

10 WHO. *Low-birthweight. A tabulation of available information*. Maternal Health and Safe Motherhood Programme (WHO/MCH/92.2). Geneve, 1992.



que os principais fatores associados aos óbitos por causas perinatais são a prematuridade e o baixo peso ao nascer, ambos representando 69% de todos os óbitos neonatais.

As precárias condições de vida das mães podem ser uma forte razão para o baixo peso ao nascer, bem como a ausência de um pré-natal de boa qualidade. Outro fator de risco importante é a prematuridade. A idade gestacional serve como indicador de risco para a mortalidade neonatal e está em estreita relação com o baixo peso ao nascer. Ou seja, os lactentes que nasceram antes do tempo têm maior risco de morrer. No estudo de Pelotas

acima referido, 20% dos recém-nascidos prematuros morreram durante o período neonatal. Pode-se observar que, entre as mortes analisadas de 1990 a 1995, cerca de 30% foram de crianças com menos de 37 semanas de gestação.

#### ASSISTÊNCIA AO PREMATURO

Nos últimos anos, vem crescendo no Brasil o número de UTIs neonatais, permitindo um atendimento mais adequado aos casos de prematuridade e de baixo peso ao nascer. Essa incorporação tecnológica sofisticada e cara deveria estar concorrendo para a diminuição da morbi-mortalidade neonatal. Porém, quando



Prematuro na incubadora da UTI Neonatal sendo alimentado com leite materno por sua mãe, com sonda orogástrica



se observa a mortalidade causada pela doença da membrana hialina em UTI, nota-se que é quatro a cinco vezes maior do que em países do “primeiro mundo”. Essa diferença pode decorrer de muitos fatores, dentre os quais a menor quantidade de recursos, superlotação, a deficiência nos cuidados básicos com o recém-nascido (como termorregulação, alimentação e prevenção de infecções), além da falta de capacitação, quantidade e qualidade de recursos humanos especializados.

A reversão dos altos índices de mortalidade neonatal passa pela melhoria da qualidade dos cuidados imediatos aos recém-nascidos nas UTIs neonatais, unidades intermediárias e alojamentos conjuntos nas maternidades.

Na atualidade, com a sofisticação dos recursos tecnológicos, já é possível que recém-nascidos cada vez mais prematuros e de baixo peso sobrevivam. Porém, as condições de vida precárias de grande parcela da população brasileira, somadas à falta de acesso a um acompanhamento obstétrico pré-natal, fazem aumentar o número de bebês que nascem em condições de risco.

Os bebês prematuros possuem maior risco de adoecer, acometidos por

### **PREMATURO – UM SER ESPECIAL**

O RECÉM-NASCIDO PREMATURO POSSUI CARACTERÍSTICAS OU DEMANDAS PRÓPRIAS QUE PRECISAM SER SATISFEITAS PARA QUE SEU CRESCIMENTO E SEU DESENVOLVIMENTO SEJAM COMPLETOS. ENTRE AS CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO PREMATURO ESTÃO:

- POUCA RESERVA DE FERRO (ANEMIA) E CALÓRICA (CARBOIDRATO E GORDURA);
- ALTO METABOLISMO (GRANDE VELOCIDADE DE CRESCIMENTO);
- GASTO PROTÉICO ELEVADO, EM FUNÇÃO DO SEU CRESCIMENTO;
- NECESSIDADE ELEVADA DE GLICOSE (ENERGIA E METABOLISMO NEURONAL);
- NECESSIDADE AUMENTADA DE GORDURA (DESENVOLVIMENTO CEREBRAL);
- MAIOR PERDA DE ÁGUA;
- PERISTALSE INTESTINAL MAIS LENTA;
- LIMITADA PRODUÇÃO DE ENZIMAS DIGESTIVAS;
- PRESENÇA DE DIVERSOS FATORES DE ESTRESSE, TAIS COMO FALTA DE OXIGÊNIO, INFECÇÕES, DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS, RUÍDOS DA UTI, PUNÇÕES, TUBOS, CATETERISMOS, SONO INTERROMPIDO, SEPARAÇÃO E AUSÊNCIA DOS PAIS.

ASSIM, PODE-SE VERIFICAR QUE O MÉTODO MÃE-CANGURU, ASSOCIADO A UMA ASSISTÊNCIA MÉDICA ADEQUADA, PODE MELHORAR MUITO AS CONDIÇÕES DE SAÚDE E DE DESENVOLVIMENTO DOS BEBÊS PREMATUROS.



enfermidades vasculares perinatais, como hemorragia cerebral e retinopatia da prematuridade, ou por distúrbios metabólicos, como hipoglicemia. Apresentam ainda dificuldade para manter a estabilidade térmica, gerando hipotermia. E têm também uma capacidade precária de serem alimentados, permanecendo várias semanas internados, demandando complexos recursos tecnológicos e humanos. Essas imaturidades do recém-nascido prematuro levam a uma alta mortalidade.

A separação do binômio mãe-filho, imposta nas UTIs convencionais, pode fazer com que a mãe do bebê prematuro e/ou de baixo peso não produza leite de peito e, assim, não tire, conserve nem administre essa alimentação especial e essencial para protegê-lo de infecções. Isso também gera desperdício desse precioso alimento e gastos com a compra de fórmulas infantis caríssimas. Embora a rede de bancos de leite humano no Brasil seja a maior do mundo, com 164 unidades, ela é ainda insuficiente para prover uma cobertura adequada. A separação do bebê também gera problemas do ponto de vista psicoafetivo, devido aos restritivos horários de visitas estabelecidos pelas dificuldades impostas no método convencional. Geralmente, esses pais criam

#### MÃE PREMATURA – UM LEITE ESPECIAL



Mãe de prematuro internado na Unidade Intermediária ordenhando seu leite no Banco de Leite Humano. Neste local, o leite é pasteurizado e conservado até que o bebê tenha condições de mamar direto no peito

CADA MULHER PRODUZ UM LEITE ESPECÍFICO PARA O SEU BEBÊ, MAS A MÃE DO BEBÊ PREMATURO PRODUZ UM LEITE COM BAIXO TEOR DE LACTOSE, O QUE FACILITA MUITO A DIGESTIBILIDADE, PORQUE OS PREMATUROS NÃO TÊM LACTASE – A ENZIMA QUE DIGERE ESTE AÇÚCAR ESPECIAL.

O CONTEÚDO DO LEITE MATERNO VAI SE MODIFICANDO À MEDIDA QUE O RECÉM-NASCIDO CRESCE. O LEITE MATERNO, PRINCIPALMENTE O COLOSTRO, É RIQUÍSSIMO EM ANTICORPOS – IMUNOGLOBULINAS QUE O PROTEGEM CONTRA INFECÇÕES. ALÉM DISSO, O LEITE MATERNO POSSUI OUTROS FATORES ANTIINFECCIOSOS – COMO O INTERFERON, HORMÔNIOS, FATORES DE CRESCIMENTO E COMPONENTES ANTIINFLAMATÓRIOS. BEBÊS MUITO PREMATUROS OU ENFERMOS, QUE NÃO POSSAM MAMAR DIRETAMENTE AO SEIO, PODEM SE BENEFICIAR DE PEQUENAS QUANTIDADES DE LEITE MATERNO, OFERECIDAS EM CONTA-GOTAS.



baixo vínculo/apego com seus filhos prematuros, gerando muitas vezes abandono, ou futuras crianças negligenciadas e maltratadas.

O atendimento aos recém-nascidos prematuros exige uma complexidade de equipamentos, medicamentos e pessoal bastante especializado, tornando extremamente caro para o país e para a sociedade esse tipo de assistência. Nos países pobres, as dificuldades para aquisição de medicamentos e de incubadoras e aparatos complementares, seu uso e manutenção, além da capacitação de pessoal em quantidade e qualidade, demandam enormes gastos públicos e privados. No Brasil, há um déficit de leitos em UTIs neonatais em todas as regiões do país, sem perspectivas de solução em médio prazo.

Os prematuros e recém-nascidos de baixo peso, indivíduos de extrema fragilidade, necessitam de cuidados muito especiais: mais aquecimento, maior apoio à amamentação, maior eficiência na identificação e no tratamento de infecções,

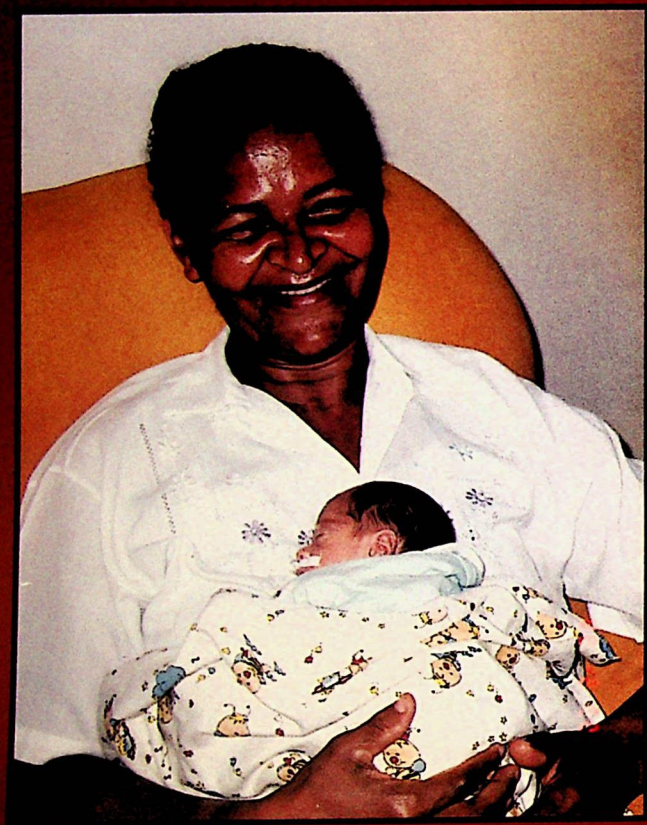
mais contato com suas mães e pais, enfim, uma atenção particular de profissionais de saúde habilitados e assistência de alta qualidade dos serviços de saúde.

Em função das circunstâncias e das características do quadro médico-social acima diagnosticado, o método Mãe-Canguru de assistência aos prematuros e recém-nascidos de baixo peso apresenta-se como uma modalidade de cuidados ao bebê que pode colaborar para a diminuição desse grave problema de saúde pública no país, reduzindo significativamente as taxas de mortalidade infantil no primeiro ano de vida.



Mãe-Canguru amamentando seu recém-nascido





Avó-Canguru substitui sua filha, permitindo que ela tome banho e descanse um pouco



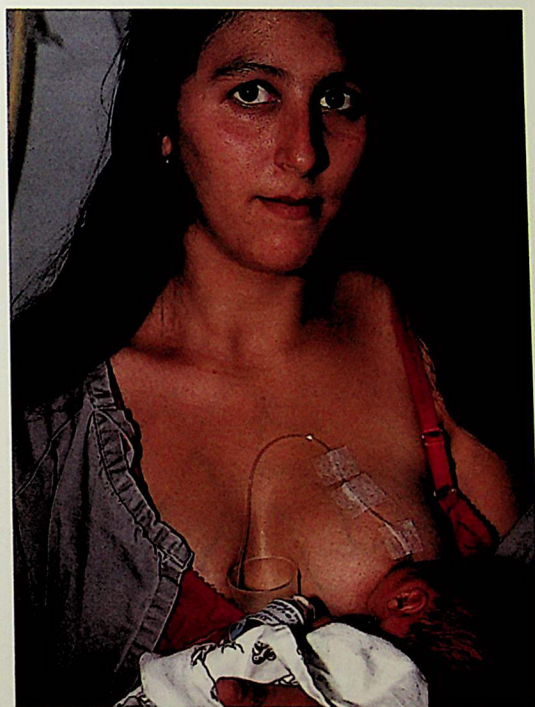
## A experiência Mãe-Canguru no Nordeste

Desde 1994, o Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP), maternidade que é referência para casos de gestação de alto risco, adota o método Mãe-Canguru. O Instituto, fundado em 1960, integra o SUS, atendendo crianças e mulheres das comunidades carentes de Recife e de outras regiões do estado, e é centro de referência regional, além de ser reconhecido pela humanização dos serviços, especialmente no trato com mães e crianças.

O Instituto é dirigido pelo Dr. Fernando Figueira, médico especialista, conhecido por suas posições em defesa do aleitamento materno – que o fez, inclusive, proibir a entrada de latas de leite em pó e mamadeiras nas maternidades brasileiras quando foi Secretário de Saúde. No IMIP, é proibida também a entrada de mamadeiras e chupetas, pois prejudicam o estabelecimento da amamentação.

Foi nesse ambiente que se iniciou, em 1994, o Programa Mãe-Canguru, conduzido pela Dra. Geysi Lima. Da mesma forma que

os pediatras colombianos, a pediatra começou a praticar o método para enfrentar uma situação crítica: o número de prematuros e recém-nascidos de baixo peso era maior do que o das incubadoras disponíveis.



Prematuro-Canguru sendo alimentado ao seio, com complementação de leite materno por sonda: técnica da translactação





Mãe-Canguru realizando suas atividades domésticas, com seu prematuro ao seio. Etapa III do Cuidado Mãe-Canguru: Ambulatorial/domiciliar

No IMIP pratica-se o método Mãe-Canguru hospitalar, isto é, as mães permanecem na maternidade, acompanhando os bebês no período em que estão nas incubadoras, e ficam com eles durante a prática do Mãe-Canguru. As famílias vão visitá-los e podem também colocar em posição canguru os recém-nascidos. Durante a permanência na maternidade, as mães têm aulas de culinária, alimentação, trabalhos manuais e outras atividades.



Mãe-Canguru no domicílio, sendo apoiada pela Dra. Honorina de Almeida, coordenadora do Mãe-Canguru e do Banco de Leite do Hospital Geral de Itapeceira da Serra-SP

A instalação de uma enfermaria Mãe-Canguru é uma revolução na forma de trabalhar: agora, as mães estão dentro do hospital, cuidando de seus bebês e observando os profissionais de saúde. Em um primeiro momento, o corpo profissional da maternidade pode até rejeitar aquela “invasão”; depois, ocorre em geral uma tentativa de repassar responsabilidades demais para as mães. O equilíbrio é conseguido com treinamento e muito diálogo.



Entre 1994 e 2000, cerca de 2.400 recém-nascidos foram Bebês-Canguru no IMIP. Atualmente, a maternidade está atendendo a 16 Bebês-Canguru simultaneamente.

#### A PREMIAÇÃO

Em 1997, o projeto desenvolvido pelo IMIP foi um dos finalistas do concurso de projetos sociais, patrocinado pela Fundação Ford, juntamente com a Fundação Getúlio Vargas e o BNDES.

O Prêmio Fundação Ford-Fundação Getúlio Vargas de Gestão Pública e Cidadania tem por objetivo reconhecer as iniciativas inovadoras no tratamento de questões sociais.

A história do prêmio é muito interessante. Inicia-se nos Estados Unidos, durante o governo do presidente Ronald Reagan, como uma reação à noção de que

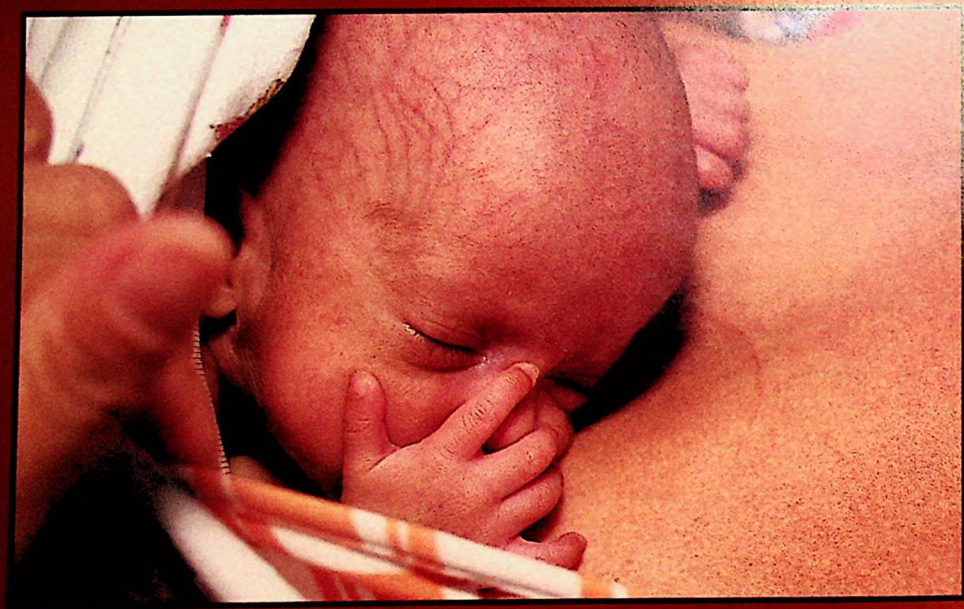
apenas as organizações não-governamentais e as empresas privadas – e não os governos – realizavam bons trabalhos no setor social. A Fundação Ford inicia então a premiação, para detectar “*best practices*” (melhores práticas) de iniciativa de instituições de governos subnacionais – estados e municípios. No Brasil, a premiação realiza-se desde 1996, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas. O BNDES apóia a realização do concurso desde 1997.

Logo no seu primeiro ano de participação, a equipe da Área de Desenvolvimento Social do BNDES, presente ao evento, percebeu a força da prática e a eficiência do método Mãe-Canguru na humanização do atendimento neonatal a prematuros, motivo pelo qual selecionou o IMIP para ser apoiado com recursos não-reembolsáveis advindos do lucro do BNDES – o Fundo Social.



Cuidado Mãe-Canguru:

o afeto salva vidas.





## O Mãe-Canguru e o BNDES

Foi a partir do prêmio recebido pelo Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP) que o BNDES entrou em contato direto com o Mãe-Canguru. Os resultados apresentados pela utilização do método no Nordeste chamaram a atenção dos técnicos do Banco, que começaram a estudar o programa em detalhes, examinando a história da criação do Mãe-Canguru em Bogotá, bem como pesquisando e avaliando documentos e artigos científicos, e analisando os aspectos relativos à humanização dos procedimentos médicos, do aleitamento materno e de outros temas relativos ao assunto.

Depois de uma avaliação técnica, o BNDES financiou a expansão da enfermaria Mãe-Canguru no IMIP e decidiu conduzir ações, no sentido de apoiar, divulgar e disseminar o método por todo o país.

Os estudos realizados pelo BNDES revelaram que as qualidades do método Mãe-Canguru estendem-se a qualquer dupla



Mãe-Canguru e outras mães na sala de atividades – ação educativa, reflexiva e de apoio sobre a maternidade prematura

de mãe/bebê prematuro, para qualquer nível de renda e para qualquer que seja a qualidade dos serviços médicos disponíveis.

E, além disso, o Mãe-Canguru apresentava outras vantagens específicas para comunidades de baixa renda ou maternidades sem muitos recursos. O somatório de todas essas qualidades transforma o Programa Mãe-Canguru em uma “*best practice*” (melhor prática), ou seja, uma intervenção de caráter social,



com resultados expressivos e concretos para as comunidades nas quais o método é utilizado. Os benefícios oferecidos pelo programa abrangem atendimento social e conhecimentos sobre higiene e alimentação, superando em muito o conceito de um simples tratamento médico.

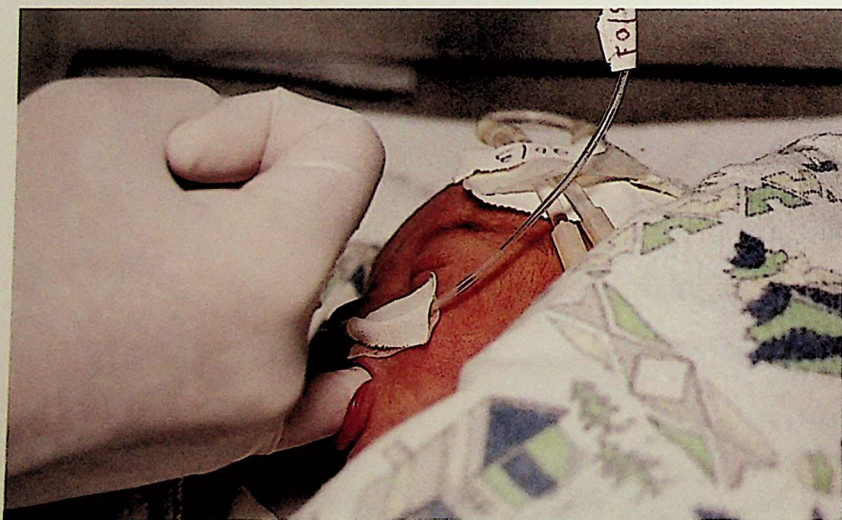
#### O MÉTODO MÃE-CANGURU COMO UMA “MELHOR PRÁTICA”

Uma das formas de as questões sociais serem abordadas é através do estudo das chamadas “*best practices*” (melhores práticas), isto é, o estudo de novas formas de lidar com um problema prático ou de oferecer um

serviço à população – seja ele relacionado à saúde, à educação, ao meio ambiente ou a qualquer outro setor do campo social.

Uma das características principais da melhor prática é que a sua ação é inovadora, isto é, apresenta uma nova forma de se tratarem questões sociais, forma esta ainda não difundida ou mesmo desconhecida dos administradores de políticas públicas sociais.

Outra característica importante da melhor prática é a existência de um líder, alguém que decide inovar, romper com a inércia dos procedimentos já habituais para se tratar um determinado problema social.



O profissional de fonoaudiologia tem um papel fundamental para o êxito do Cuidado Mãe-Canguru: estimulação e avaliação motora-oral

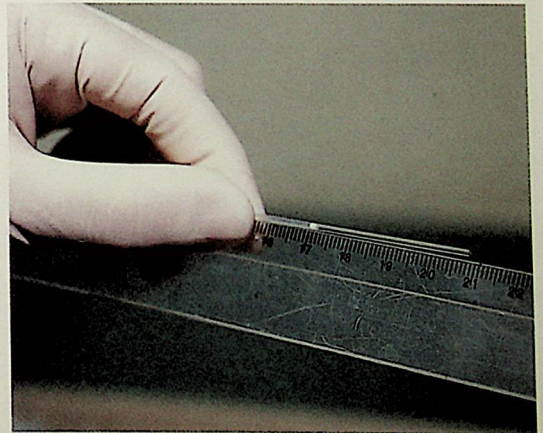


Uma característica desejável é a possibilidade de essa nova forma de atuação poder ser repetida ou, se necessário, adaptada a situações semelhantes.

As melhores práticas reduzem os custos globais, previnem e minimizam os danos sociais e diminuem os futuros gastos governamentais. Nesse sentido, as melhores práticas reduzem custos, embora eles não sejam, necessariamente, mensuráveis de imediato.

Como já citado, o método Mãe-Canguru possui todas as características de uma “*best practice*”, formatando um projeto social de qualidade, com baixíssimo custo de implantação e manutenção, conforme as seguintes características:

- a introdução do método nas maternidades não exige grandes investimentos; ao contrário, trata-se basicamente de capacitação, uma vez que a mãe é a figura principal do programa;
- uma vez adquirida essa capacitação, pode-se atender a um grande número de mães e bebês;
- o método libera incubadoras para outros bebês, isto é, além de não ser “intensivo em capital” (ou seja, não precisar de grandes recursos), sua adoção implica uma necessidade menor de uso de equipamentos;



No Banco de Leite Humano é realizada a técnica do crematócrito para verificar a proporção de lipídios do leite materno ordenhado e que será oferecido ao prematuro para satisfazer seus requerimentos calóricos



- estima-se que o custo da diária na maternidade, em uma enfermaria-canguru, seja 25% do custo em incubadoras;
- a estadia no hospital é menor, diminuindo o custo total do cuidado prestado ao prematuro;
- o aleitamento materno elimina contatos precoces do bebê com água não-potável, usada nas fórmulas para alimentação dos prematuros, e evita, conseqüentemente, a diarreia e outras infecções responsáveis por um significativo número de mortes na infância;
- fatores como o baixo nível de educação e de renda das mães e a grande incidência de mães adolescentes que dão à luz bebês prematuros devem ser levados em conta. Enquanto permanecem na maternidade, essas mães são ajudadas e instruídas sobre como cuidar do bebê prematuro, da alimentação, da higiene etc., diminuindo a incidência de morbi-mortalidade infantil;
- uma vez que não é incomum a morte dos bebês nas incubadoras devido a infecção hospitalar, o método pode ajudar a reduzir os índices de mortalidade por essa causa.

Por todas essas razões, pode-se concluir que, quanto mais pobre for a comunidade, maior é o impacto do Programa Mãe-Canguru para os cuidados das mães e dos bebês prematuros.

Por isso, a aplicação do Mãe-Canguru não deve ser vista apenas como um procedimento médico, mas também como um programa social, com efeito positivo crescente para comunidades mais pobres. Foi desse modo que a equipe do BNDES constatou que o Mãe-Canguru era um método eficiente e eficaz – uma “*best practice*” –, que merecia ser adotado no país e divulgado entre as autoridades sanitárias e as comunidades.

#### O EVENTO MOBILIZADOR

A divulgação inicial do Programa Mãe-Canguru pelo BNDES foi feita através de uma grande conferência sobre o tema. O objetivo do encontro não foi apenas divulgar, mas também avaliar o verdadeiro nível de interesse dos profissionais e autoridades da saúde no método.

A Conferência Nacional sobre o Método Mãe-Canguru, realizada em março de 1999, no Rio de Janeiro, foi um evento de enorme sucesso. Aberta pelo Ministro da Saúde José Serra, teve como principal conferencista o próprio criador do método, o médico colombiano Héctor Martínez. Estiveram presentes mais de 850 participantes de todo o Brasil, e o nível de interesse superou as expectativas mais otimistas. Além do Dr. Martínez,



diversos profissionais já engajados no Programa Mãe-Canguru foram palestrantes na conferência patrocinada pelo BNDES.

Compareceram representantes de todas as áreas envolvidas na assistência de saúde para recém-nascidos, entre as quais secretarias estaduais de saúde, administradores municipais, conselhos de pediatria, maternidades terciárias, revistas médicas e grupos organizados de mães, além de centros universitários que trabalham com estudos relacionados ao método Mãe-Canguru, tais como de medicina, psicologia, enfermagem, fisioterapia e de fonoaudiologia.

Representantes de organizações internacionais que atuam na área de saúde e de apoio às crianças, entre elas a UNICEF e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPS), também estiveram presentes.

O êxito do seminário promovido pelo BNDES – comprovado pelo extraordinário número de participantes e pelo grande



Mães-Canguru até na hora da refeição

interesse do público nas palestras realizadas – deu ao Banco uma indicação segura de que o método Mãe-Canguru é um programa em condições de ser disseminado por todo o país e de obter excelentes resultados dentro dos objetivos a que se propõe – o atendimento adequado aos bebês prematuros e às suas mães.





Recém-nascidos gemelares de baixo peso em posição canguru



## A adoção do método como política pública

Depois da realização da conferência promovida pelo BNDES, em março de 1999, o Ministério da Saúde designou um grupo de pediatras para estudar o método Mãe-Canguru e avaliar a possibilidade de convertê-lo em política pública.

A Coordenação de Saúde da Mulher e da Criança do Ministério da Saúde estudou as diversas formas de aplicação do método e definiu quais procedimentos deveriam ser considerados quando uma unidade neonatal fosse iniciar uma enfermaria Mãe-Canguru.

Apenas oito meses depois da conferência no BNDES, o método Mãe-Canguru foi incluído na política governamental de saúde pública. O anúncio da inclusão foi feito em 8 de dezembro, Dia de Nossa Senhora da Conceição (Concepção), uma das santas preferidas dos brasileiros. Nesse dia, foi lançada a normatização do método Mãe-Canguru.

A partir dessa data, o Mãe-Canguru deixou de ser um processo médico alternativo e se tornou um procedimento de

assistência médica, oficialmente reconhecido pelo governo brasileiro, hoje incluído na tabela SUS, isto é, um procedimento com remuneração garantida pelo governo.

### Os 10 PASSOS DO MÃE-CANGURU

DA MESMA FORMA QUE NA INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA, PODE-SE UTILIZAR A ESTRATÉGIA MOBILIZADORA E ORGANIZADORA DOS 10 PASSOS PARA DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO PROGRAMA MÃE-CANGURU:

AMIGO DA CRIANÇA	MÃE-CANGURU
POLÍTICA ESCRITA	1 POLÍTICA ESCRITA
PESSOAL CAPACITADO	2 PESSOAL CAPACITADO
GESTANTES INFORMADAS	3 GESTANTES INFORMADAS
INICIAR AO NASCIMENTO	4 INICIAR O MAIS CEDO POSSÍVEL
DEMONSTRAR	5 DEMONSTRAR
ALEITAMENTO EXCLUSIVO	6 CONTATO PELE-A-PELE
ALOJAMENTO CONJUNTO	7 LEITO CONJUNTO
ALEITAMENTO MATERNO LIVRE DEMANDA	8 ALEITAMENTO MATERNO ACOMPANHADO
SEM BICOS/MAMADEIRAS	9 SEM BICOS/MAMADEIRAS
GRUPOS DE APOIO	10 GRUPOS DE APOIO





Pai-Canguru experimentando o método pele-a-pele com seu filho prematuro



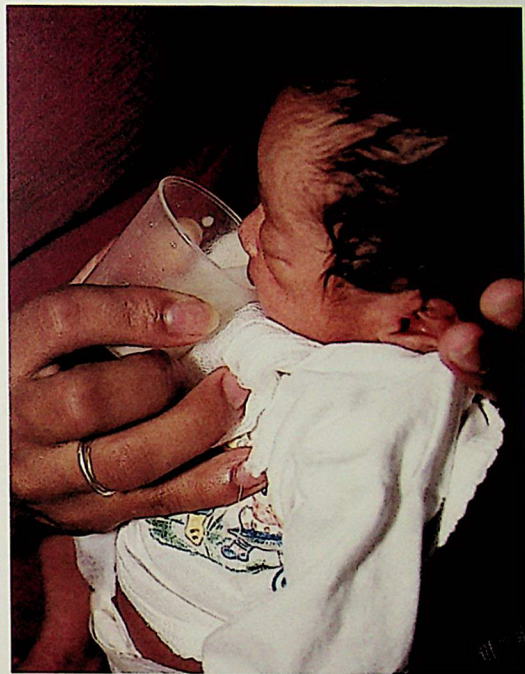
## O projeto de disseminação

Para disseminar o Programa Mãe-Canguru, o Ministério da Saúde começou a produzir material e a oferecer treinamento para que as maternidades adotem o método. O BNDES, por sua vez, decidiu colaborar na ampla divulgação do método, para que ele fosse conhecido e aplicado em todo o país.

Em uma primeira fase, três organizações não-governamentais, que lidam com projetos sociais voltados para a saúde infantil, foram convidadas para uma reunião, na qual o Banco apresentou suas propostas de trabalho.

A Fundação Orsa interessou-se em participar do projeto e firmou uma parceria com o BNDES para a disseminação do Mãe-Canguru.

O Grupo Orsa é constituído por indústrias de papel e papelão ondulado, estando em quarto lugar entre as empresas no *ranking* nacional do setor. Possui unidades em Suzano, Paulínia, Alphaville, na Grande São Paulo, em Nova Campina,



Bebê-Canguru recebendo complemento de leite humano ordenhado (e pasteurizado do banco de leite) no copinho. Técnica que evita a “confusão de bicos” provocada pelo uso de mamadeiras, chuchinhas e chupetas

Manaus e Jari. Desenvolve trabalhos sociais não só nas regiões onde se localizam as suas unidades industriais, mas também através de ações independentes conduzidas pela Fundação Orsa, fundada em 1994.



O atendimento da Fundação se direcionou para um público formado por crianças e adolescentes, por considerar esse segmento altamente vulnerável e carente de apoio. O Grupo Orsa destina atualmente à Fundação 1% do faturamento bruto anual, que é de cerca de R\$ 300 milhões.

## O PROJETO

O projeto relativo à disseminação do Programa Mãe-Canguru tem como objetivo principal divulgar o método e incentivar sua adoção e implantação, prioritariamente nas maternidades que prestam atendimento ao SUS, através de:

- produção e divulgação de material informativo específico para os diferentes grupos de profissionais afeitos ao tema e para o público em geral;
- capacitação de pessoal através da realização de seminários e cursos;
- definição e incentivo à instalação de centros de referência regionais;
- formatação de programas de registro de dados e acompanhamento de desempenho;
- produção de material informativo para as mães e demais familiares envolvidos com os bebês;
- realização de conferências regionais.

Para a capacitação de pessoal, profissionais de saúde vão receber treinamento especializado para atuar como professores/multiplicadores do Mãe-Canguru, nos centros de referência do projeto, treinando outros profissionais de saúde.

## Os BANCOS ALIADOS

O BRASIL POSSUI A MAIOR REDE DE BANCOS DE LEITE HUMANO DO MUNDO. SÃO 164 UNIDADES, NAS QUAIS O LEITE MATERNO – DENTRO DE PADRÕES DE QUALIDADE NORMATIZADOS – É RECOLHIDO E SUBMETIDO AO PROCESSO DE PASTEURIZAÇÃO. A PASTEURIZAÇÃO PERMITE QUE A MÃE DOE (SEMPRE GRATUITAMENTE) O SEU LEITE, QUE PODE SER UTILIZADO PRINCIPALMENTE PARA OS BEBÊS QUE MAIS PRECISAM – OS PREMATUROS E RECÉM-NASCIDOS DE BAIXO PESO.

NO CENTRO DE REFERÊNCIA NACIONAL, NO INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA – FIOCRUZ, O LEITE HUMANO É LIOFILIZADO (DESIDRATADO), O QUE PERMITE MAIOR ADEQUAÇÃO ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO BEBÊ QUE ESTÁ INTERNADO. A REDE NACIONAL DE BANCOS DE LEITE HUMANO EXISTENTE NO BRASIL ESTÁ CAPACITADA PARA A REALIZAÇÃO DA TÉCNICA DO CREMATÓCRITO, APOIANDO A HUMANIZAÇÃO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO INTENSIVO NEONATAL.

Além disso, o projeto tem como objetivo acompanhar a implantação de centros de referência e produzir material específico para essas unidades. Os centros de referência são instituições de excelência, nas quais o método Mãe-Canguru está implantado ou em processo de implantação.



isto é, instituições credenciadas pelo Ministério da Saúde, onde acontecerão os cursos de capacitação. Para a seleção desses centros, considerou-se a base já existente – as maternidades que já praticam o método e demonstram grande interesse e afinidade com o projeto – além da densidade populacional.

Para executar o projeto, foi criado um Comitê Diretivo Estratégico (CD), integrado por representantes do Ministério da Saúde, do BNDES e da Fundação Orsa. A esse comitê caberá definir estratégias e prioridades da execução do projeto, deliberando sobre as ações a serem desenvolvidas, considerando os aspectos técnicos, políticos, administrativos, financeiros e de marketing social, definindo estratégias de divulgação, eventos, relações com a mídia, bem como a realização de contatos institucionais.

Há também um Comitê Técnico e uma Secretaria de Apoio, esta última na Fundação Orsa. Cabe ao Comitê Técnico

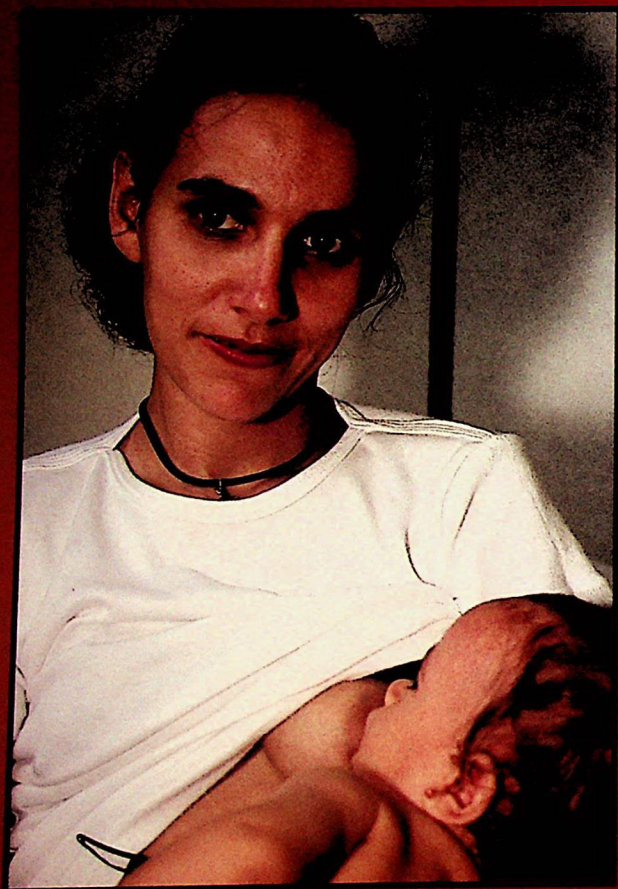


Bebê em posição canguru, no colo do pai

definir todo o conteúdo dos materiais, acompanhar sua execução e propor atividades e eventos do projeto.

Ainda dentro do projeto, está prevista a realização de cinco grandes conferências, nas diferentes regiões do Brasil.





Mãe e bebê que usufruíram a Tecnologia Mãe-Canguru: valeu a pena o esforço



## Perspectivas do método Mãe-Canguru no Brasil

Apesar dos inúmeros benefícios proporcionados pelo método Mãe-Canguru – tanto no que se refere aos aspectos médicos, financeiros e principalmente como um método eficaz de cuidado aos prematuros e de redução dos índices de mortalidade nesse segmento –, ainda existem algumas resistências a serem superadas para sua plena aceitação e implementação no Brasil.

Avaliações de especialistas, realizadas no Primer Encuentro Internacional Programa Madre Canguru (Colômbia, em 1990), nos *workshops* internacionais (Itália, em 1996, e Colômbia, em 1998), no Encontro Nacional (Recife, em 1999) e na Conferência Nacional (Rio de Janeiro, em 1999), permitem definir, com um razoável grau de exatidão, quais são as condições facilitadoras hoje existentes e quais as possíveis barreiras para a aceitação e a implantação do programa no Brasil. Entretanto, deve-se considerar que, sob

qualquer ângulo que se examine, o Mãe-Canguru é um sucesso, pelo grande número de programas em andamento – mais de 160 –, distribuídos por todo o país.

### CONDIÇÕES FAVORÁVEIS

- existência, hoje, de mais de 160 programas em andamento no Brasil;
- sucesso do I Encontro Nacional Assistência Mãe-Canguru, realizado em Recife, em janeiro de 1999;
- êxito da Conferência Nacional sobre o método Mãe-Canguru, realizada no Rio de Janeiro, em março de 1999;
- apoio da Área Social do BNDES na implantação física e na aquisição de equipamentos;
- elaboração, pelo Ministério da Saúde, da Norma Método Canguru;<sup>11</sup>
- capacitação do Ministério da Saúde e implantação de centros de referência;
- oportunidade de humanização dos cuidados aos prematuros;

11 Ver ANEXO: “Normas de Orientação para a Implantação do Método Canguru”. Ministério da Saúde, Portaria 693/GM, julho de 2000.



- existência de 174 Hospitais Amigos da Criança, que estão se integrando ao programa;
- existência de 164 bancos de leite humano, que também podem apoiar o programa;
- pesquisas em andamento, em instituições médicas, universidades e organizações não-governamentais;
- eventos internacionais que manifestam apoio e comprovam a eficiência do programa, entre os quais:
  - Primer Encuentro Internacional em Bogotá, Colômbia, 1990;
  - Encontro Internacional em Trieste, Itália, outubro de 1996;
  - Encontro Internacional em Bogotá, Colômbia, dezembro de 1998;
  - Encontro Internacional em Jacarta, Indonésia, novembro de 2000;
  - “Kangaroo Mother Care Guidelines”, da Organização Mundial de Saúde (no prelo);
- apoio da UNICEF, da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPS);
- participação da mídia na informação e divulgação do programa;
- utilização ativa da Internet em informações e debates sobre o programa, com a existência de diversos sites, fórum de informação e lista de discussão;
- apoio da Fundação Orsa e do BNDES para capacitação e difusão da norma e dos procedimentos do Programa Mãe-Canguru.

## RESISTÊNCIAS

- ignorância sobre as vantagens e o impacto do método;
- falta de acesso à literatura científica sobre o tema;
- desconhecimento de algumas autoridades sanitárias e incipiente oficialização do método na Política Nacional de Saúde;
- pouco preparo, desmotivação, resistência e receio dos profissionais de saúde;
- corporativismo de alguns neonatologistas e intensivistas neonatais;
- forte organização do complexo médico-industrial: UTIs neonatais, equipamentos, drogas, fórmulas infantis especiais e aditivos (fortificantes) de leite humano;
- iniciativas isoladas de implantação;
- precárias condições das maternidades, especialmente as da rede pública;
- pouca difusão das normas nacionais e critérios consensuais;
- crença de que o programa destina-se a pessoas carentes e é principalmente uma alternativa para serviços de assistência médica com poucos recursos;
- preconceito em relação ao programa ter surgido na Colômbia, país sem grande tradição em pesquisa médica.

Felizmente, as resistências não estão impedindo o contínuo avanço do método Mãe-Canguru no Brasil. Entre 1999 e 2000,



mais de 50 maternidades começaram a usar o Mãe-Canguru, algumas com base em estudos enviados pelo BNDES, em informações obtidas em outras conferências e através de intercâmbios informais. A partir do treinamento realizado pelo Ministério da Saúde, outras 100 maternidades já estão adotando o método, ainda que em diferentes graus de implantação.

Adotar o método Mãe-Canguru não requer uma nova tecnologia, nem significa uma ruptura com os padrões tecnológicos tradicionais, que necessitam de maiores investimentos para sua implantação.

Os estudos médicos e de avaliação social sobre o Mãe-Canguru mostram que o método representa, em essência, a recuperação do papel principal que tanto a mãe quanto o bebê desempenham diante das circunstâncias traumáticas por ambos vividas, pelo parto extemporâneo, com a presença solidária do grupo familiar e do apoio de uma equipe de saúde cuidadosa e qualificada. É possível iniciar gradualmente

a prática do Mãe-Canguru, através da redução do peso e da idade limites para que o método seja aplicado, passo a passo, conforme os profissionais de saúde das maternidades forem ganhando experiência.

Em pouco tempo, é provável que todas as maternidades – inclusive as do setor privado – também venham a oferecer esse tipo de assistência. É importante a participação de todos na difusão desse método, em benefício da saúde e da qualidade de vida das mães e dos bebês prematuros.



Mãe-Canguru deitada com seu bebê em posição canguru no alojamento conjunto



**NORMA DE ORIENTAÇÃO PARA A  
IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO CANGURU**

**ANEXO DA PORTARIA**

Área da Saúde da Criança e Aleitamento Materno  
Secretaria de Políticas de Saúde  
Ministério da Saúde  
Governo Federal

Portaria nº 693/GM  
Em 5 de julho de 2000.



O Ministro de Estado da Saúde, interino, no uso de suas atribuições, resolve:

**ART 1º** Aprovar a Norma de Orientação para a Implantação do Método Canguru, destinado a promover a atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso.

**PARÁGRAFO ÚNICO** A Norma de Orientação de que trata este Artigo integra o ANEXO desta Portaria.

**ART 2º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

*Barjas Negri*

#### ANEXO DA PORTARIA

#### NORMA DE ORIENTAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO CANGURU

#### **I INTRODUÇÃO**

- 1** Esta norma deverá ser observada pelas Unidades Médico-Assistenciais integrantes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). As Unidades que já desenvolvem o Método Canguru deverão manter o que vêm fazendo, introduzindo apenas as novas adaptações no sentido de melhorar a eficiência e a eficácia da atenção.

- 2** Considerando que os avanços tecnológicos para diagnóstico e manuseio de recém-nascidos enfermos, notadamente os de baixo peso, melhoraram de forma extraordinária as chances de vida desse grupo etário e que o desenvolvimento adequado dessas crianças é determinado pelo equilíbrio entre o atendimento das necessidades biológicas, ambientais e familiares, cumpre estabelecer uma contínua adaptação, tanto da abordagem técnica quanto de posturas que resultem em mudanças ambientais e comportamentais capazes de promover a humanização do atendimento.
- 3** A adoção da estratégia do Método Canguru pode ser essencial na promoção de uma mudança institucional, na busca da atenção à saúde, centrada na humanização da assistência e no princípio de cidadania da família.
- 4** As recomendações aqui contidas deverão ser consideradas como um mínimo ideal para a adoção de condutas que visem atender adequadamente o recém-nascido de baixo peso, com procedimentos humanizados, objetivando maior apego entre a mãe e a criança, incentivo ao aleitamento materno, melhor desenvolvimento e segurança da criança, inclusive quanto ao manuseio e ao relacionamento familiar.



## II DEFINIÇÃO

O “Método Canguru” é um tipo de assistência neonatal que implica o contato pele-a-pele precoce entre a mãe e o recém-nascido de baixo peso, de forma crescente e pelo tempo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente, permitindo, dessa forma, uma maior participação dos pais no cuidado ao seu recém-nascido.

A posição canguru consiste em manter o recém-nascido de baixo peso ligeiramente vestido, em decúbito prono, na posição vertical, contra o peito do adulto.

Só serão considerados como “Método Canguru” os sistemas que permitam o contato precoce, realizado de maneira orientada, por livre escolha da família, de forma crescente, segura e acompanhado de suporte assistencial por uma equipe de saúde adequadamente treinada.

## III VANTAGENS

- a) aumenta o vínculo mãe-filho;
- b) diminui o tempo de separação mãe-filho, evitando longos períodos sem estimulação sensorial;
- c) estimula o aleitamento materno,

favorecendo maior frequência, precocidade e duração da amamentação;

- d) proporciona maior competência e amplia a confiança dos pais no manuseio do seu filho de baixo peso, mesmo após a alta hospitalar;
- e) favorece um controle térmico melhor;
- f) reduz o número de recém-nascidos em unidades de cuidados intermediários devido à maior rotatividade de leitos;
- g) proporciona um relacionamento melhor da família com a equipe de saúde;
- h) favorece a diminuição da infecção hospitalar;
- i) diminui a permanência hospitalar.

## IV POPULAÇÃO A SER ATENDIDA

- Gestantes com situações clínicas ou obstétricas com maior risco para o nascimento de crianças de baixo peso.
- Recém-nascidos de baixo peso, desde o momento de admissão na Unidade Neonatal até a sua alta hospitalar, quando deverão ser acompanhados por ambulatório especializado.
- Mães e pais que, com suporte da equipe de saúde, deverão ter contato com o seu filho o mais precocemente possível e receber adequada orientação para participar do método.



## V APLICAÇÃO DO MÉTODO

O método será desenvolvido em três etapas:

### 1ª Etapa

- 1 Período após o nascimento de um recém-nascido de baixo peso que, impossibilitado de ir para o alojamento conjunto, necessita de internação na unidade. Nessa etapa, os procedimentos deverão seguir os cuidados especiais descritos a seguir:

Orientar a mãe e a família sobre as condições de saúde da criança, ressaltando as vantagens do método. Estimular o livre e precoce acesso dos pais à Unidade Neonatal, propiciando, sempre que possível, o contato tátil com a criança. É importante que essas visitas sejam acompanhadas pela equipe assistencial, para que orientações como medidas de controle de infecção (lavagem adequada das mãos), informações sobre os procedimentos hospitalares utilizados e as particularidades ambientais possam ser melhor compreendidas pela família.

Nessa etapa, deverão ser iniciadas as medidas para estímulo à amamentação. Dessa forma, devem ser ensinados os cuidados com as mamas, a ordenha manual e a respectiva armazenagem do leite. Deve ser implantada a co-participação da mãe no estímulo à

sucção e na administração do leite ordenhado, além dos cuidados de higienização adequados.

Nas situações em que as condições clínicas da criança permitirem, deverá ser iniciado o contato pele-a-pele direto, entre a mãe e a criança, progredindo até a colocação do recém-nascido sobre o tórax da mãe ou do pai.

Ressaltar sempre a importância da atuação da mãe e da família na recuperação da criança.

Após o parto, os primeiros cinco dias deverão ser utilizados para prestar todos esses ensinamentos à mãe e à família. Portanto, deve ser assegurado à puérpera a permanência na unidade hospitalar, pelo menos durante esse período, recebendo todo o suporte assistencial necessário.

Decorrido esse início, se a criança não preencher os critérios de entrada na etapa seguinte (2ª), e havendo necessidade da volta da mãe ao domicílio, deverão ser asseguradas à puérpera as seguintes condições:

- a) vinda diária à unidade hospitalar onde manterá contato com o seu filho, receberá orientação e manterá a ordenha do leite;
- b) auxílio transporte, para vinda diária à unidade de saúde;



- c) refeições, durante a permanência diurna na unidade (lanche pela manhã, almoço e lanche à tarde);
- d) espaço adequado para a permanência, que permita descanso e possa ser utilizado para palestras. Esse espaço servirá também para conagração entre as mães, o que propiciará maior confiança materna;
- e) livre acesso do pai à unidade e estímulo à sua participação nas reuniões com a equipe de saúde.
- b) assegurar que a decisão seja tomada através de consenso entre mãe, familiares e profissionais de saúde;
- c) capacidade de reconhecer as situações de risco do recém-nascido (mudança de coloração da pele, pausas respiratórias, regurgitações e diminuição de movimentação);
- d) conhecimento e habilidade para a colocação da criança em posição canguru.

## 2ª Etapa

O recém-nascido encontra-se estabilizado e poderá ter o acompanhamento contínuo de sua mãe. Nessa etapa, após o período de adaptação e treinamento realizados na etapa anterior, a mãe e a criança estarão aptas a permanecerem em enfermaria conjunta, onde a posição canguru será realizada pelo maior tempo possível. Essa enfermaria funcionará como um “estágio” de pré-alta hospitalar da mãe e do filho.

- 2.1 São critérios de elegibilidade para a permanência nessa enfermaria:

### 2.1.1 Da mãe

- a) certificar-se de que a mãe quer participar e tem disponibilidade de tempo e que haja rede social de apoio;

### 2.1.2 Da criança

- a) estabilidade clínica;
- b) nutrição enteral plena (peito, sonda gástrica ou copo);
- c) peso mínimo de 1.250 g;
- d) ganho de peso diário maior que 15 g;

- 2.2 Para que haja ganho de peso, deve-se garantir a amamentação a cada duas horas, no período diurno, e a cada 3 horas, no período noturno.

- 2.3 Às crianças que não apresentarem ganho adequado de peso, deve ser realizada complementação láctea, com leite posterior da própria mãe, via sonda gástrica ou copo.

- 2.4 A utilização de medicamentos orais (complexo vitamínico, medicação contra o refluxo gastroesofágico, xantinas etc.) não contra-indica a permanência nessa enfermaria.

- 2.5 A administração de medicação intravenosa intermitente, através de



dispositivo intravascular periférico, também não contra-indica a permanência em posição canguru.

- 2.6** São critérios para a alta hospitalar com transferência para a 3ª etapa:
- a)** mãe segura, bem orientada e familiares conscientes quanto ao cuidado domiciliar da criança;
  - b)** mãe psicologicamente motivada para dar continuidade ao trabalho iniciado na maternidade;
  - c)** compromisso materno e familiar para a realização do método por 24 horas/dia;
  - d)** garantia de retorno freqüente à unidade de saúde;
  - e)** criança com peso mínimo de 1.500 g;
  - f)** criança com sucção exclusiva ao peito e ganho de peso adequado nos três dias que antecederem a alta;
  - g)** se houver necessidade de complementação da dieta, que esta não esteja sendo ministrada por sonda gástrica;
  - h)** condição de acompanhamento ambulatorial assegurada, sendo que na primeira semana a freqüência deverá ser de três consultas, na segunda semana, duas consultas, e, da terceira semana em diante, pelo menos uma consulta, até o peso de 2.500 g;
  - i)** condição de recorrer à unidade hospitalar de origem a qualquer momento de urgência, quando ainda na terceira etapa.

### 3ª Etapa

#### 3.1 Ambulatório de acompanhamento.

São atribuições do ambulatório de acompanhamento:

- a)** realizar exame físico completo da criança, tomando como referências básicas o grau de desenvolvimento, ganho de peso, comprimento e perímetro cefálico, levando-se em conta a idade gestacional corrigida;
- b)** avaliar o equilíbrio psicoafetivo entre a criança e a família;
- c)** corrigir as situações de risco como: ganho inadequado de peso, sinais de refluxo, infecção e apnéias;
- d)** orientar e acompanhar tratamentos especializados tais como: exame oftalmológico, avaliação audiométrica e fisioterapia motora;
- e)** orientar para a observância do esquema adequado de imunizações.

#### 3.2 O seguimento ambulatorial deve apresentar as seguintes características:

- a)** ser realizado por médico treinado e familiarizado com o seguimento do recém-nascido de risco;
- b)** observar a periodicidade já referida em item anterior;
- c)** ter agenda aberta, permitindo retorno não agendado caso a criança necessite;
- d)** a criança é que determinará o tempo de permanência em posição canguru; de modo



geral, isso ocorre quando esta atinge o termo ou o peso de 2.000 g;

- e) após o peso de 2.500 g, o acompanhamento passa a ser orientado de acordo com norma para acompanhamento de crescimento e desenvolvimento do Ministério da Saúde.

- d) Psicólogos
- e) Fisioterapeutas
- f) Terapeutas ocupacionais
- g) Assistentes sociais
- h) Fonoaudiólogos
- i) Nutricionistas

## **VI RECURSOS PARA A IMPLANTAÇÃO**

### **1 RECURSOS HUMANOS**

Recomenda-se que toda a equipe de saúde responsável pelo atendimento da mãe e do filho conheça toda a extensão e importância do método e esteja adequadamente treinada, para que este possa ser aplicado de maneira plena. Enfatiza-se, portanto, a necessidade da mudança de comportamento e filosofia profissional para que a implantação dessa atenção humanizada não sofra solução de continuidade em nenhuma de suas etapas. Sempre que possível, essa equipe multiprofissional deve ser constituída por:

- a) Médicos
  - neonatólogistas (cobertura de 24 horas)
  - obstetras (cobertura de 24 horas)
  - pediatras com treinamento em seguimento do recém-nascido de risco
  - oftalmologistas
- b) Enfermeiras (cobertura de 24 horas)
- c) Auxiliares de enfermagem (na 2ª etapa, uma auxiliar para cada 6 binômios, com cobertura de 24 horas)

### **2 RECURSOS FÍSICOS**

- 2.1 Os setores de terapia intensiva neonatal e de cuidados intermediários deverão obedecer às normas já padronizadas para essas áreas e permitir o acesso dos pais com possibilidade de desenvolvimento do contato tátil descrito nas Etapas 1 e 2 dessa norma. É importante que essas áreas estejam adequadas a permitir a colocação de assentos removíveis (cadeiras/bancos) para inicialmente facilitar a colocação em posição canguru.
- 2.2 Os quartos ou enfermarias para a 2ª Etapa deverão obedecer à norma já estabelecida para alojamento conjunto, com aproximadamente 5m² para cada conjunto leito materno/berço do recém-nascido.
- 2.3 Recomenda-se que a localização desses quartos permita facilidade de acesso ao setor de cuidados especiais.
- 2.4 Objetivando melhor funcionamento, o número de díades, por enfermaria, deverá ser de, no máximo, 6.
- 2.5 Os postos de enfermagem deverão estar próximos a essas enfermarias.
- 2.6 Para cada enfermaria, são necessários



um banheiro (com dispositivo sanitário, chuveiro e lavatório) e um recipiente com tampa para recolhimento de roupa usada.

### 3 RECURSOS MATERIAIS

- 3.1 Na 2ª Etapa, na área destinada a cada díade, serão localizados: cama, berço (de utilização eventual mas que permita aquecimento e posicionamento da criança com a cabeceira elevada), aspirador a vácuo central ou portátil, cadeira e material de asseio.
- 3.2 Balança pesa-bebê, régua antropométrica, fita métrica de plástico e termômetro.
- 3.3 Carro com equipamento adequado para reanimação cardiorrespiratória, que deverá estar localizado nos postos de enfermagem.

## VII AVALIAÇÃO DO MÉTODO

- 1 Sugere-se que, periodicamente, sejam realizadas as seguintes avaliações:
  - a) morbidade e mortalidade neonatal;
  - b) taxas de reinternação;
  - c) crescimento e desenvolvimento;
  - d) grau de satisfação e segurança materna e familiar;
  - e) prevalência do aleitamento materno;
  - f) desempenho e satisfação da equipe de saúde;
  - g) conhecimentos maternos adquiridos quanto aos cuidados com a criança;
  - h) tempo de permanência intra-hospitalar.

- 2 A equipe técnica da Saúde da Criança/Ministério da Saúde dispõe-se a fornecer modelo de protocolo para obtenção dos dados dessas avaliações.

## VIII NORMAS GERAIS

- 1 A adoção do “Método Canguru” visa fundamentalmente uma mudança de atitude por parte da equipe de saúde e da família no manuseio do recém-nascido de baixo peso com necessidade de hospitalização.
- 2 O método descrito não é um substitutivo das unidades de terapia intensiva neonatal, nem da utilização de incubadoras, visto que o uso destes recursos tem as suas indicações bem estabelecidas.
- 3 Não deve ser considerado que o método objetive apenas economizar recursos humanos e recursos técnicos, mas fundamentalmente aprimorar a atenção perinatal.
- 4 O início da atenção adequada ao recém-nascido antecede o período do nascimento. Durante o pré-natal, é possível identificar mulheres com maior risco de terem recém-nascidos de baixo peso e a essas mulheres devem ser oferecidas informações sobre cuidados médicos específicos e humanizados.
- 5 Nas situações em que há risco de nascimento de crianças com baixo peso, é recomendável encaminhar a gestante para os serviços de referência.



- 6 Na segunda etapa, não se estipula obrigatoriedade de tempo em posição canguru. Essa situação deve ser entendida como um fato em que ocorram prazer e satisfação da criança e da mãe, tendo em vista a segurança no manuseio da criança.
- 7 Na terceira etapa, para maior segurança, recomenda-se a posição canguru em tempo integral.
- 8 Deverá ser estimulada também a participação do pai e de outros familiares na colocação da criança em posição canguru.
- 9 A presença de berço no alojamento da mãe e do filho, com possibilidade de elevação da cabeceira, permitirá que a criança ali permaneça na hora do exame clínico, durante o asseio da criança e da mãe e nos momentos em que a mãe e a equipe de saúde acharem necessários.
- 10 São atribuições da equipe de saúde:
  - a) orientar a mãe e a família em todas as etapas do método;
  - b) oferecer suporte emocional e estimular os pais em todos os momentos;
  - c) encorajar o aleitamento materno;
  - d) desenvolver ações educativas abordando conceitos de higiene, controle de saúde e nutrição;
  - e) desenvolver atividades recreativas para as mães durante o período de permanência hospitalar;
  - f) participar de treinamento em serviço como condição básica para garantir a qualidade da atenção;
  - g) orientar a família na hora da alta hospitalar, criando condições de comunicação com a equipe e garantir todas as possibilidades já enumeradas de atendimento continuado.



## ÁREA DA SAÚDE DA CRIANÇA – SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE

Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso (Método Canguru)

## Ficha de Avaliação Mensal – Institucional

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Responsável/Chefe da Unidade: \_\_\_\_\_

O hospital é Amigo da Criança? ☐ Sim ☐ NãoO hospital possui Banco de Leite Humano? ☐ Sim ☐ Não

## Número de nascimentos

Mês/ano: \_\_\_\_/\_\_\_\_

N.º: \_\_\_\_\_

Parto normal n.º: \_\_\_\_\_ %

Parto cesariano n.º: \_\_\_\_\_ %

## Peso ao nascer (em gramas)

	Número	Porcentagem
500 – 999		
1000 – 1499		
1500 – 1999		
2000 – 2499		
≥ 2500		

## Mortalidade neonatal/peso (em gramas)

	Número	Taxa
500 – 999		
1000 – 1499		
1500 – 1999		
2000 – 2499		
≥ 2500		

Percentual de recém-nascidos com alta hospitalar em aleitamento materno exclusivo.

N.º: \_\_\_\_\_ %

## ÁREA DA SAÚDE DA CRIANÇA – SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE

Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso (Método Canguru)

## Ficha de Avaliação do Recém-Nascido

## Identificação

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Peso ao nascer: \_\_\_\_\_

Idade gestacional: \_\_\_\_\_

Tipo de parto: ☐ Vaginal ☐ OperatórioSexo: ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ IndeterminadoGestação: ☐ Única ☐ Dupla ☐ Tripla ou mais

## Sala de parto

Reanimação: ☐ Sim ☐ Não☐ O<sub>2</sub> inalatório ☐ Máscara ☐ Intubação ☐ Massagem cardíaca

## UTI Neonatal

Ingresso: ☐ Sim ☐ Não

Data do ingresso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data da alta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Peso na alta: \_\_\_\_\_

Data do óbito: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Peso no óbito: \_\_\_\_\_

## Alimentação

☐ LM ordenhado☐ LM enriquecido☐ LH☐ LH enriquecido☐ Mista☐ Fórmula



**Unidade de Cuidados Intermediários**

Ingresso: ☐ Sim ☐ Não  
 Data do ingresso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Data da alta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Peso na alta: \_\_\_\_  
 Data do óbito: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Peso no óbito: \_\_\_\_

**Alimentação**

☐ LM ordenhado  
☐ LM enriquecido  
☐ LH  
☐ LH enriquecido  
☐ Mista  
☐ Fórmula  
☐ Aleitamento materno exclusivo  
☐ Aleitamento materno complementado

**Unidade Canguru**

Ingresso: ☐ Sim ☐ Não  
 Data do ingresso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Data da alta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Peso na alta: \_\_\_\_  
 Data do óbito: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Peso no óbito: \_\_\_\_

**Alimentação**

☐ LM ordenhado  
☐ LM enriquecido  
☐ LH  
☐ LH enriquecido  
☐ Mista  
☐ Fórmula  
☐ Aleitamento materno exclusivo  
☐ Aleitamento materno complementado

**Recém-Nascido em UTI Neonatal**

Foi franqueada a visita dos pais ao recém-nascido?

A mãe tocou a criança?

Data e hora do primeiro toque:

A mãe foi orientada quanto à amamentação?

Recebeu informações sobre o estado de saúde da criança?

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

Dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, \_\_\_\_ h.

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

Com que frequência a mãe e/ou o pai estiveram com a criança?

Diariamente:

Dias alternados:

A cada três dias:

Semanalmente:

Nunca visitaram:

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐

**Recém-Nascido em Enfermaria de Cuidados Intermediários**

Foi franqueada a visita dos pais ao recém-nascido?

A mãe tocou a criança?

Data e hora do primeiro toque:

A mãe foi orientada quanto à amamentação?

Recebeu informações sobre o estado de saúde da criança?

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

Dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, \_\_\_\_ h.

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

Com que frequência a mãe e/ou o pai estiveram com a criança?

Diariamente:

Dias alternados:

A cada três dias:

Semanalmente:

Nunca visitaram:

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐

**Recém-Nascido em Enfermaria de Mães em Posição Canguru**

Reingresso na Unidade Neonatal:

Nº de vezes:

A mãe foi orientada quanto à amamentação?

Recebeu alta em posição canguru?

Suspensão da posição canguru no domicílio. Data:

Peso do RN:

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

(Obs: Caso a criança não seja acompanhada na unidade em que recebeu assistência em Método Canguru, esta unidade solicitará esses dados da unidade ambulatorial de acompanhamento).



KANGAROO MOTHER CARE

ENGLISH VERSION





*"THE KANGAROO MOTHER CARE HAS THE MERIT  
OF ASSOCIATING A MORE HUMANIZING AND GOOD  
QUALITY ATTENDANCE WITH LOWER COST,  
AFFORDING POSSIBILITY OF CARING FOR A LARGER  
NUMBER OF PREMATURE BABIES. THE METHOD IS  
AN EXCELLENT INSTRUMENT FOR AN ADEQUATE  
HEALTH POLICY IN BRAZIL."*

*José Serra  
MINISTER OF HEALTH*



## PRESENTATION

*One of the ways to deal with social projects is the study of the so-called "best practices," an innovative form that deals with social questions. When one encounters projects that exemplify innovative practices it is possible to reproduce those practices in analogous situations, adapting them to local realities.*

*As it is the intention of the BNDES to continually search for innovative social practices and reproduce them, the Bank created the Program to Support and Disseminate Social Projects in 1997, that permits providing assistance, with non-repayable resources originating from the Social Fund for awards, for those who have been awarded, as well as the dissemination of selected projects. Within the sphere of this program, in which the BNDES participates, is included the award presented by the Ford Foundation and the Getulio Vargas Foundation, for "Public Administration and Citizenship."*

*In 1977 one of the finalists for the award was the Kangaroo Mother Project initiated by the Maternal-Infant Institute of Pernambuco, the IMIP. The Kangaroo Mother Care method of treating premature and low birth weight newborns is based on removing the newborn children from the incubators, if they are healthy, and placing them in skin-to-skin contact with their mothers, their heads placed near the heart of the mother.*

*The results are significant in terms of temperature stability and the heartbeat of the baby, as well as the proportional comfort and the bonding that results between mother and child. The proximity also easily permits breast-feeding, which is not possible when the mother returns to her home, leaving the child in the incubator.*

*The BNDES provided assistance for the expansion of the IMIP maternity facilities and, observing the benefits of the method, made the decision to take actions which would disseminate the method throughout Brazil, since the information gained revealed that the qualities of the method could be extended to any premature mother and child.*

*These facts motivated the development of an amplified support project for the method throughout Brazil, implemented by the Ministry of Health, with the support of the BNDES, and in partnership with Orsa Foundation.*

*In this publication we present a description of the Kangaroo Mother Care and its benefits, and relate the process that permitted this procedure to be more than just a limited experience in some Brazilian maternity facilities, becoming a part of the health policy of the nation.*



## **LA METODOLOGIA MADRE CANGURO**

*rescata el derecho a la ternura, al respeto por los sentimientos del bebé y su familia convirtiéndose en un nuevo punto de partida, donde el pequeño ser, que lo necesita todo, recibe el amor, el calor y el alimento para el cuerpo, para el espíritu y para la vida – fundamentos inigualables para asegurar un adecuado crecimiento humano y divino.*

*Es en los brazos de la madre, en el nido de su seno, en donde el Prematuro recibe la mirada dulce y tierna, el arrullo que madurará su centro nervioso, y las voces armoniosas que le irán a trazar un nuevo lenguaje que, más tarde, se volverá universal, como ha sucedido a través de la historia de la humanidad...*

*Esta nueva forma de manejo y de generar vida nació en 1979, en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colombia, cuando con observación, ciencia, experiencia y un uso racional de la tecnología se establece un manejo más humano para el niño y la niña de bajo peso al nacer.*

*Hoy... esa leche la de la vida, ese calor capaz de hornear al universo, y ese amor que trascenderá para siempre...se ha detenido sobre Brasil, empezando en Recife y extendiéndose por todo el país.*



## SUMMARY

<i>PART 1: KANGAROO MOTHER CARE</i>	69
<i>Kangaroo Mother Care as a new paradigm for perinatal assistance</i>	69
<i>Precedents</i>	69
<i>Characterization</i>	71
<i>The method throughout the world</i>	74
<i>PART 2: KANGAROO MOTHER CARE IN BRAZIL</i>	77
<i>Premature birth and infant mortality in Brazil</i>	77
<i>Premature death</i>	78
<i>Assistance for premature infant</i>	80
<i>The Kangaroo Mother experience in Brazil's Northeast</i>	82
<i>The award</i>	83
<i>The Kangaroo Mother Care technique and the BNDES</i>	84
<i>Kangaroo Mother Care as a "best practice"</i>	84
<i>The mobilizing event</i>	86
<i>Adopting the method as public policy</i>	87
<i>The dissemination project</i>	88
<i>The project</i>	88
<i>Perspectives of Kangaroo Mother Care in Brazil</i>	89
<i>ANNEX: Orientation Norm for the Introduction of Kangaroo Mother Care</i>	95



## PART 1: KANGAROO MOTHER CARE

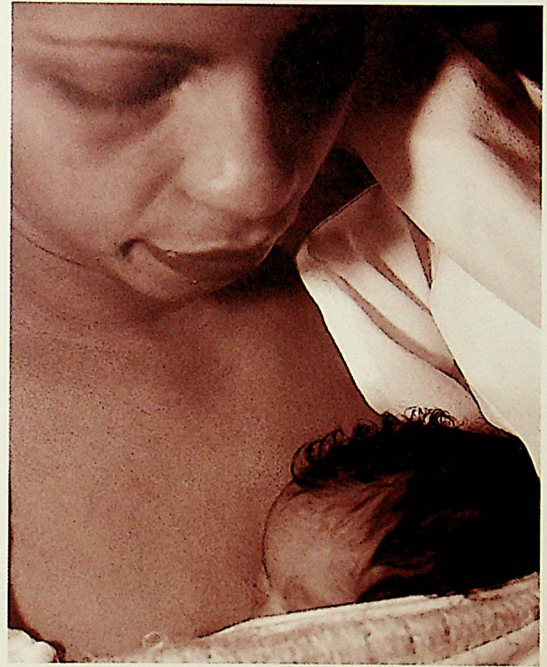
### KANGAROO MOTHER CARE AS A NEW PARADIGM FOR PERINATAL ASSISTANCE

#### *Precedents*

*“THE KANGAROO MOTHER PROGRAM  
IS A RAY OF HOPE FOR THE MILLIONS  
OF CHILDREN THROUGHOUT THE WORLD  
WHO ARE BORN PREMATURE AND  
UNDERWEIGHT.”<sup>1</sup>*

UNICEF

*In 1979, the doctors Héctor Martínez<sup>2</sup> and Edgar Rey Sanabria, of the Maternal-Infant Institute (IMI) at the San Juan de Dios Hospital of Bogota, in Colombia, initiated a significant transformation in the concepts of providing care for prematurely born and underweight infants. The newborn children were laid in critical overcrowded facilities (more than one child in each incubator), subject to cross infections and the lack of technical resources. The premature weaning required the utilization of infant formulas for feeding the babies. The levels of neonatal*



*mortality were extremely high and maternal abandonment was frequent.*

*These dramatic conditions led Dr. Martínez and Dr. Sanabria to create the Kangaroo Mother Program, a pragmatic solution that was to revolutionize*

<sup>1</sup> UNICEF, Kangaroo Mother Program. Ambulatory Treatment for Premature Babies. Promotional Pamphlet, UNICEF, Bogota, Colombia, 1998.

<sup>2</sup> This dear, gentle and charismatic neonatologist was in Brazil on various occasions, promoting the Kangaroo Mother Program, and we owe him a debt of gratitude for the teaching methodology and the rapid expansion of this method in our country. In conjunction with his friend and colleague Dr. Sanabria, Dr. Martínez received the Sasakawa Health Prize, in 1991, at the 44th World Health Organization Assembly (author's note).



the manner of treating newborn babies who were born under weight and offer these children the possibility of growing up healthy with a better quality of life.

The existing health condition at the beginning of the Kangaroo Mother Program (and which continue to exist in some areas of Brazil) was set forth by Dr. Martínez and Dr. Sanabria in the following manner:

"Immediately after being born, the underweight newborn was placed in an incubator, which was often shared with one or more other newborns. No one was allowed access, including the mother, to the child in the Intensive Care Unit (ICU) of

on the child's weight. The premature child was only removed from the incubator and placed in a special nursery when the initial pathology had been treated and the child's weight was determined satisfactory.

The time that the child remained in the hospital was extremely variable, sometimes reaching periods of up to three months, when the mother remembered her child and came to reclaim it. The number of abandoned children was very high due to the lack of contact that established an emotional bond between mother and child. Not to mention the chance for contagion, the low defense mechanisms of these newborns and the high volume of patients that produced a high percentage of infectious diseases, especially gastrointestinal, leading to blood poisoning and death."<sup>3</sup>

The Kangaroo Mother Program created by Dr. Martínez and Dr. Sanabria consists in the reduction of the time the newborn remains in the incubator, the placing of the child on the mother's chest in the kangaroo position (skin-to-skin contact and the preventing posture against gastroesophageal reflux and pulmonary breathing), in exclusively feeding the child at the mother's breast and in the follow-up program of the medical facility.

The most important transformation of the program consists in the manner in which the premature babies are treated based on their clinical conditions rather than their weight, releasing them as quickly as possible, the utilization of the kangaroo position and the follow-up control of the medical facility. The newborn is placed at the mother's breast, with skin-to-skin contact (to transmit body heat and sensorial stimulation) and in a vertical position to prevent gastroesophageal reflux and eventual broncho-respiration.



Dr. Héctor Martínez

the Maternal-Infant Institute of Bogota. The mother could only see the child after the baby was released from the ICU. The initial feeding of the child was with dextrose and infant formulas based

3 Gómez, H.M., Sanabria, E.R., Navarrete, L., Marquette, C.M. Programa Madre-Canguru em el Instituto Materno-Infantil de Bogota, Colombia, in *Primer Encuentro Internacional Programa Madre-Canguru*, 1990.



*There, under its mother's clothing, the child remains 24 hours a day, as well as when the mother is asleep, using a semi-seated position. Any member of the family (properly trained) can replace the mother while she is attending to her personal cleanliness and other necessities. The intimate contact with the mother, her voice and her touch, the beating of her heart, the rhythm of her breathing and her movement as she goes about her household chores are a constant stimulation to the child's breathing, thus preventing apnea. And all of this continuous contact, direct and warm, develops a bond and affection between the mother and her child as well as between other members of the family.*

**IN SYNTHESIS, LOVE, WARMTH AND  
BREAST-FEEDING ARE THE ESSENCE OF  
THE KANGAROO MOTHER PROGRAM.**

*This revolution in the care of premature babies has been recognized internationally with the official seal of UNICEF, which financed the construction of special locally operated child care units at the IMI, widely known as "La Casita," for the ambulatory care of kangaroo groups consisting of mothers and their babies.*

*According to doctors Martínez and Sanabria, the Kangaroo Mother Program is a technique that medical teams should propose but never impose.*

*The Colombian doctors concluded that some women are only ready (physically and emotionally) for "body-to-body" contact (when both the mother and baby are fully clothed) as opposed to "skin-to-skin," which is the basis for the transmission of sensorial stimulation and body warmth.*

**KANGAROO MOTHER PROGRAM  
BASIC ELEMENTS**

**EARLY DISCHARGE, MAKING POSSIBLE  
SHORTENED HOSPITALIZATION PERIOD FOR  
NEWBORN BABIES UNDER GOOD CLINICAL  
CONDITIONS, IRRESPECTIVE OF WEIGHT AND  
GESTATIONAL AGE CRITERIA.**

**EXCLUSIVE BREAST-FEEDING, UTILIZING THE  
MOTHER'S MILK AS THE ONLY SOURCE FOR  
NUTRITION AND PROTECTION DURING THE FIRST  
MONTHS OF LIFE.**

**KANGAROO POSITION TO PROMOTE WARMTH,  
LOVE, STIMULATION, AND TO PREVENT  
REGURGITATION, IRREGULAR BREATHING,  
ABANDONMENT.**

**EDUCATION/INFORMATION OF THE MOTHER,  
THE PARENTS AND THE FAMILY IN THE CARE OF  
THE PREMATURE BABY. INFORMATION ON THE  
SUBJECT INCREASES THE SELF-ESTEEM OF THE  
MOTHER, PROVIDING CONFIDENCE, THUS  
REDUCING THE EVENTUAL SENSE OF GUILT THAT  
SHE MIGHT FEEL, FOR WHATEVER REASON, FOR  
THE CHILD BEING BORN PREMATURE.**

**AMBULATORY FOLLOW-UP TO MONITOR THE  
GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE INFANT  
AND CONTINUE THE HEALTH EDUCATION  
ACTIONS TAKEN WITH THE FAMILY.**

**Characterization**

*In well-equipped ICUs for newborns, the so-called "conventional care" (principally the use of incubators), the newborn are associated with a significant reduction in infant mortality rates. The use of that technology, however, is restricted, due to difficulties in its acquisition, distribution, access, use and maintenance of equipment and medicine and also the difficulties related to specialized human resource participation.*



## OUTCOMES THAT SURPRISE:

### 1. INFANT DEVELOPMENT

FROM 1979 TO 1986, THE MATERNAL-INFANT INSTITUTE OF BOGOTA PROVIDED TREATMENT TO 1,654 PREMATURE BABIES WITH LESS THAN 2,000 GRAMS, IN THE KANGAROO MOTHER PROGRAM. OF THIS TOTAL, 65 PREMATURE BABIES WERE DISCHARGED FROM HOSPITAL DURING THE FIRST THREE DAYS OF LIFE AND 87% (APPROXIMATELY 1,440 CHILDREN) DURING THE FIRST 14 DAYS OF LIFE. THE INCREASE IN WEIGHT DURING THE FIRST YEAR WAS 4.5 TIMES THE BIRTH WEIGHT (THE AVERAGE WEIGHT GAIN IS 3.5 TO 4.5 TIMES BIRTH WEIGHT). THE INCREASE IN HEIGHT DURING THE FIRST YEAR, ON AVERAGE, WAS APPROXIMATELY 28 CM (THE AVERAGE HEIGHT GAIN DURING THE FIRST YEAR IS 25 CM). AND ALSO VERY IMPORTANT: THE HEAD CIRCUMFERENCE GREW ON AVERAGE 14.5 CM DURING THE FIRST YEAR (THE AVERAGE

NORMAL GROWTH OF THE HEAD CIRCUMFERENCE DURING THE FIRST YEAR IS APPROXIMATELY 12 CM).

THE GLOBAL MORTALITY OF THE 1,654 CHILDREN TREATED BY THE PROGRAM ON FOLLOW-UP WAS ONLY 6%, AS DESCRIBED BELOW:

- OF THE 40 NEWBORN BABIES WITH A WEIGHT OF LESS THAN 1,000 GRAMS, 9 DIED (22.5% OF BIRTHS);
- OF THE 413 NEWBORN BABIES WITH WEIGHT BETWEEN 1,001 GRAMS AND 1,500 GRAMS, 52 DIED (12.6% OF BIRTHS);
- OF THE 1,201 NEWBORN BABIES WITH A WEIGHT BETWEEN 1,501 AND 2,000 GRAMS, 44 DIED (3.6% OF BIRTHS).

### 2. COST SAVINGS

THE RELATED CARE COSTS OF THESE PREMATURE BABIES IN THE KANGAROO MOTHER PROGRAM WERE RELATIVELY LOW DUE TO THE SIMPLICITY AND NATURAL ASPECTS OF THE PROGRAM, AS

WELL AS THE LIMITED RESOURCES OF THE COUNTRY. THE FOLLOWING COMPARISON CLEARLY REVEALS:

- IN A DEVELOPED COUNTRY, THE TREATMENT COST FOR A PREMATURE THAT IS BORN WITH A WEIGHT OF 1,000 GRAMS CAN BE AS MUCH AS US\$ 800 PER DAY;
- IN BOGOTA, THE COST FOR TREATMENT OF THIS SAME PREMATURE BABY IN AN INCUBATOR IS US\$ 89 PER DAY;
- IN THE AMBULATORY KANGAROO MOTHER PROGRAM, THE TREATMENT COST IS ONLY US\$ 2 PER DAY.

THE PROGRAM PRESENTS AN EFFECTIVE HEALTH CARE MODEL, WITH AN EXCELLENT COST-BENEFIT RATIO, COMBINING HOSPITAL TREATMENT WITH OUTPATIENT/HOME FOLLOW-UP, WHICH INCREASES PERSPECTIVES FOR SURVIVAL AND IMPROVES QUALITY OF LIFE OF THE PREMATURE BABY, BESIDES ABANDONMENT, WHICH IS COMMON IN THESE CASES.

Conventional care generates problems in rich countries as well. In addition to being very expensive, contributing to the increase of health care costs, it separates the newborn from the mother, making more difficult the process of breast-feeding, and mechanizing care, thus reducing the human contact between mother and child and health care professionals.

The Kangaroo Mother Care (KMC) is a method that resolves the question of how to establish appropriate neonatal technologies with a higher level of efficiency, effectiveness and social/cultural acceptance. The cost-effectiveness of the program is very positive because it offers an appropriate alternative to long hospitalization periods. The program introduces a model with a good cost-benefit



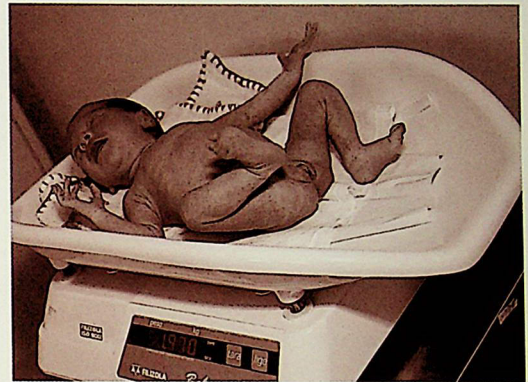
ratio, whose objective is to increase the survival rates of premature babies, as well as increase quality of life and prevent abandonment.

The Kangaroo Mother Program is best defined by the skin-to-skin contact between the mother and her low-weight newborn. This prolonged and continuous contact, which begins in the hospital and can be continued at home, after an early discharge, can be maintained until the gestational age of the child reaches 40 weeks. During the entire period, the mother attempts to only breast-feed her child, and she also receives adequate accompaniment from health care professionals. The baby is, in general, placed in the face up, in the semi-declining position between the mother's breasts (frog position).

During the outpatient appointments anthropometric measurements (which include weight, height and head circumference) of the infant are recorded. The child is psychologically and physically examined by an interdisciplinary team composed of neonatologists, phonocardiologists, ophthalmologists, nutritionists, social workers, lactation consultants and psychologists, receiving all the necessary vaccines, as well as given the test for inborn metabolism. Data is recorded on a special "Children's Health Card." The mothers, fathers and family participate in group meetings and receive educational information about adequate stimulation, child care, hygiene and nutrition. The importance of breast-feeding is always emphasized.

Because the method was created as an attempt to reduce the high levels of infant mortality by cross infection existing in Bogota, it was, above all, utilized as a response to an urgent necessity felt in maternal-infant health services. The Kangaroo Mother Program was not initially examined as a part of a study using scientific evaluation methodology and for this reason was criticized.

Today, however, the effectiveness of the Kangaroo Mother Care is recognized by the international scientific community, and is being used in many countries as a partial or total alternative to conventional care with premature, low-weight newborn babies.



*Kangaroo baby being quickly weighted for the outpatient clinic evaluation*

In hospitals with few resources, the method can contribute to a reduced hospital infant mortality rate.

In situations where there is a reasonable availability of conventional care, the Kangaroo Mother Program promotes maternal breast-feeding, improving the adequate growth of the baby, reducing the incidence of contagious diseases during the first six months of the child's life, and contributes to reduced health care costs.

In those settings with ample resources, the Kangaroo Mother Program, in addition to emphasizing maternal breast-feeding, facilitates the reduction of the time period transition between the incubator and the crib, contributes to a reduced time in the hospital, a faster stabilization of temperature control, heart rate and breathing, as well as to humanizing the neonatal intensive care.



**MILK WORTH ITS WEIGHT IN GOLD**

THE MATERNAL BREASTMILK IS EXTREMELY RICH AND IS AN ENORMOUS HELP IN THE DEVELOPMENT OF PREMATURE AND UNDERWEIGHT NEWBORNS. ONE OF THE GREATEST CONCERNS OF PRENATAL PHYSICIANS IS WITH THE CALORIC OR THE ENERGETIC CONTENT OF BREASTMILK FOR PREMATURE BABIES.

THE CALORIC VALUE OF HUMAN MILK CAN BE MEASURED BY A TECHNIQUE KNOWN AS "CREAMTOCRIT" (CREMATÓCRITO), IN WHICH A MILK SAMPLE IS PLACED IN A SMALL TEST TUBE AND ROTATED IN A MICRO-CENTRIFUGE. USING THIS TEST ONE CAN CALCULATE SERUM AND CREAM (FAT) CONTENTS PRESENT IN THE MILK.

NORMALLY, SECONDARY BREASTMILK IS USED TO FEED THE BABY. (SECONDARY MILK IS THAT WHICH IS A PRODUCT OF THE LET DOWN REFLEX AND IS OFTEN CALLED HIND MILK, MEASURED BY THE OXYTOCIN HORMONE.) THIS MILK IS TWO OR THREE TIMES AS RICH IN LIPIDS THAN THE MILK THAT FIRST FILLS THE HUMAN BREAST. TO IMPLEMENT THE "CREAMTOCRIT" TEST, THERE IS NO NEED FOR A MILK BANK.

The method has been accepted by both mothers and health care professionals in various cultures and distinct circumstances and improves maternal-infant bonding. For all of these reasons, the program is being recommended in various countries with different levels of health assistance.

In fact, if it is analyzed from the position of technological incorporation in the health care area, the method contains all of the prerequisites necessary for the immediate implementation of neonatal units. Studies point out that:

- It is a secure method of assistance for the premature newborn;
- It offers advantages over conventional assistance, including social benefits, like the participation of the families and reduction of costs;
- It can be adapted to different cultures and types of hospitals.

The greatest obstacles to its implementation are: attitude and lack of knowledge of health professionals; hospital infrastructures; social problems of the mothers and the families and the lack of sufficient information of the sanitation officials, directors and administrators of hospitals related to the subject.

**The KMC around the world**

UNICEF had been the international supporter of the Kangaroo Mother Care since its beginning, providing both funding and moral backing for the implementation of the technology in Colombia and in other countries. Presently, the program has been developing throughout the world, adapting to the medical, social and cultural necessities of each country. The Kangaroo Mother Care can be classified in three basic models, in accordance with the socioeconomic development of the country:<sup>4</sup>

- the method as a partial or complementary alternative to the incubator – this is the principal application in Colombia, Bolivia, Ecuador, Guatemala, Peru, Mozambique, Argentina, Nicaragua and in some regions of Brazil;
- the method as a total substitute of incubators – this is the application of the method in Zimbabwe and other African countries;
- the method as a process of strengthening of the bond between mother and child in neonatal health

4 Charpak, N., Calume, Z.F., and Hamel, A. O Método Mãe-Canguru. Pais e familiares dos bebês prematuros podem substituir as incubadoras. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1999.



services – this is the method used in Great Britain, Germany, Denmark, Switzerland, Canada, France, South Africa and Brazil.

Consequently, there is no single KMC method used universally. The operating forms of the method are diverse and vary according to the culture, the social conditions and the development of health services in the country where it is utilized.

In Colombia, where the method began, the program is essentially outpatient. In Bogotá, for example, there does not exist a Kangaroo Mother maternity unit. Rather, the method is implemented in the home of the mother, with outpatient care. In Brazil, the Kangaroo Mother Program is being implemented principally in hospitals.



*Kangaroo Mother Care: affection saves lives!*

AND WHY IS THE ANIMAL CALLED A  
 “KANGAROO,” A WORD THAT, IN A NATIVE  
 AUSTRALIAN DIALECT, MEANS “I DON’T  
 KNOW?” THE STORY IS TOLD THAT IN  
 ANSWER TO THE QUESTION BY ONE OF THE  
 COLONIZERS OF THE CONTINENT, “WHAT  
 IS THE NAME OF THE ANIMAL THAT  
 CARRIES ITS YOUNG IN A POUCH?”  
 A NATIVE AUSTRALIAN RESPONDED,  
 “KANGAROO!” THIS WAS THE FIRST  
 ABORIGINAL WORD INTRODUCED INTO THE  
 ENGLISH LANGUAGE.

#### *Scientific confirmation*

Medical study centers in countries around the world have produced scientific reports on the Kangaroo Mother Program, all providing conclusive proof of the efficiency and quality of the method.

One example of this proof was published in an article of the specialized magazine *Pediatrics*. In 1993, the Kangaroo Mother Program was initiated in the Clínica Del Niño (Child Clinic) in Bogotá, Colombia. This program – accompanied by the World Laboratory (a non-governmental organization of Switzerland) and by the Social Insurance Institute (ISS), under the coordination of the doctors Nathalie Charpak and Zita Figueroa de Calume – provided assistance to more than 8,000 kangaroo mother/child units by the year 2000. This program provides health care of the premature newborns as well as outpatient services and is based on three basic components:

- the kangaroo position;
- nourishment based principally on breast-feeding;
- early hospital discharge for mother and child.



### WHY "KANGAROO MOTHER?"

THE KANGAROO MOTHER CARE ADOPTED THIS NAME FROM A GROUP OF MARSUPIALS THAT ORIGINATED IN AUSTRALIA, BECAUSE THE YOUNG OF THIS MAMMAL ARE BORN BEFORE THEY REACH THE END OF THE GESTATIONAL PERIOD. THE KANGAROO BABIES HAVE AN EXTRA-UTERINE GESTATION. NATURE PROVIDED THE FEMALE KANGAROO WITH A POUCH WHERE THE GESTATIONAL PERIOD IS COMPLETED: IN THIS POUCH THE KANGAROO BABIES ARE PROVIDED WITH WARMTH AND ARE FED UNTIL THEY ARE STRONG ENOUGH TO LEAVE THE POUCH. THE MOTHER'S NIPPLES, WHICH ARE LOCATED INSIDE OF THE MARSUPIAL POUCH, PRODUCE A SPECIAL MILK; YOUNGER OFFSPRING FEED ON ONE SET OF NIPPLES WHILE THE OLDER OFFSPRING FEED ON ANOTHER, THUS PROVIDING EACH WITH THE TYPE OF MILK THAT IT REQUIRES AT EACH STAGE OF ITS GROWTH.

SKUNKS, A BREED OF MAMMALS THAT EXISTS IN BRAZIL, HAVE A GESTATION THAT IS SIMILAR TO THAT OF THE KANGAROO. SKUNKS ARE MAMMALS WHICH GIVE BIRTH OUTSIDE THE PLACENTA, AND HAVE NIPPLES THAT ARE LOCATED IN MARSUPIAL POUCHES, WHERE THEY CAN FEED BETWEEN 10 AND 18 NEWBORN OFFSPRING, EACH ABOUT 1 CENTIMETER IN LENGTH, WHERE THEY REMAIN UNTIL THEY

ABANDON THE MOTHER'S POUCH. FOR SEMANTIC REASONS, THE NAME KANGAROO MOTHER WAS ALSO THE PREFERRED TERM FOR THE METHOD IN BRAZIL. AFTER ALL, WHAT MOTHER WOULD WISH TO BE CALLED A SKUNK, IN SPITE OF THE DEDICATION THAT A FEMALE SKUNK MIGHT HAVE FOR HER OFFSPRING?

IN ADDITION, THE KANGAROO HAS BEEN, FOR MANY YEARS, A SYMBOL FOR NEONATAL PHYSICIANS. SINCE ITS FOUNDATION IN 1947, THE NATIONAL CHILD CARE CENTER OF PARIS HAS USED THE KANGAROO FOR ITS LOGO.

THE OFFSPRING OF THE KANGAROO ARE BORN "PREMATURE" (FROM OUR POINT OF VIEW) AND ARE ONLY ABOUT 13 MILLIMETERS IN LENGTH. THIS MEANS THAT THE OFFSPRING IS 12,000 TIMES SMALLER THAN THE MOTHER. THE KANGAROO MOTHER CARRIES HER OFFSPRING IN HER MARSUPIAL POUCH FOR APPROXIMATELY 18 MONTHS. THIS IS A FORM OF EXTRA-UTERINE GESTATION OF THE KANGAROO BABY, WHERE THE UMBILICAL CORD IS REPLACED BY THE MOTHER'S NIPPLE. FOR THIS REASON THE MARSUPIAL POUCH CAN BE CONSIDERED A NATURAL INCUBATOR, IN WHICH THE KANGAROO YOUNG REMAINS FOR A PERIOD THAT IS FIVE TIMES LONGER THAN IT REMAINS IN THE MOTHER'S UTERUS.

Part of the results were published in *Pediatrics*,<sup>5</sup> revealing that the random and controlled study demonstrated scientifically that there was no increased risk of infant mortality using the Kangaroo Mother Care in relation to traditional health care for the premature child. The study also demonstrated that there were no negative repercussions related to the somatic growth of the babies, and that they were continually under observation until they reach an age of seven years.<sup>6</sup>

Other studies of high scientific quality also proved, in a clear manner, the efficiency of the Kangaroo Mother Care were the following:

- Kangaroo mother method: randomized controlled trial of an alternative method of care for stabilized low-birth weight infant.<sup>7</sup>
- Kangaroo mother care for low-birth weight infants: a randomized controlled trial in different settings.<sup>8</sup>

5 Charpak, N., Ruiz Peláez J.G., Figueroa de Calume, Z., and Charpak, Y. Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants less than 2000 grams: a randomized controlled trial. *Pediatr. Res APS - SPR* 1997; 41:192.

6 The INCLEN (International Clinical Epidemiology Network) awarded a prize to this article as being the best published by the *Pediatrics* journal in 1997-1998.

7 Sloan, Nancy L., Camacho, Lenin W. Leon, Rojas, Ernesto Pinto, and Stern, Claudio. Kangaroo mother method: randomized controlled trial of an alternative method of care for stabilized low-birth weight infant. *Lancet* 1994, v. 344, p. 782-785.

8 Cattaneo, A., Davanzo, R., Worku, A., Sujorno, A., Echeverria, M., Bedri, A., Haksari, E., Osorno, L., Gudetta, B., Setyowireni, D., Quintero, S., and Tamburlini, G. *Acta Paediatrica* 1998, v. 87, p. 976-985.



## PART 2: KANGAROO MOTHER CARE IN BRAZIL

### PREMATURE BIRTH AND INFANT MORTALITY IN BRAZIL

EVERY YEAR, IN THE WORLD, MORE THAN 20 MILLION CHILDREN ARE BORN PREMATURE AND UNDERWEIGHT; OF THESE, ONE-THIRD DIES BEFORE COMPLETING THEIR FIRST YEAR OF LIFE. NINE OUT OF EVERY TEN NEWBORNS WITH A WEIGHT LESS THAN 1,000 GRAMS AT BIRTH DIE BEFORE COMPLETING THEIR FIRST MONTH OF LIFE.

UNICEF

Infant mortality has been steadily declining in Brazil over the last few decades. From a coefficient of 85.0 per thousand born alive, the infant mortality rate fell to 34.6 per thousand in 1999, which represents a significant reduction of 59.3% during the period. The statistics, provided by the IBGE and published in 2001, show that the infant mortality rate in Brazil is very close to the 33.0 per thousand rate established by the UN for the year 2000.

Despite the significant reduction in the rates registered throughout the country during the period, it is important to note that the highest rates of infant mortality are in the neonatal group (from birth to a period of 27 days), as compared to the more favorable results presented by the post-neonatal



Kangaroo mother providing breastmilk to her baby through the feeding tube

group (those surviving from a period of 28 days to 1 year). Beginning in 1993, a higher death rate was registered in the neonatal group in relation to the post-neonatal group. A stabilization was registered, or even an increase in the number of deaths of newborns, in comparison with the older children. The most significant reduction in mortality in the post-neonatal group was expected, due to the implementation of basic health care practices and the improvement in sanitary conditions.



Over the last decade, the efforts to reduce infant mortality have been directed against malnutrition and diarrhea, respiratory infections and those diseases that are preventable through vaccination, health problems that are more prevalent in children over the age of one month. For this reason, there has been a higher reduction in the infant mortality rate of the post-neonatal period. According to the IBGE data, the rates related to infectious and parasitic diseases decreased from 13.5% to 11.0% within the total infant mortality rates, while the incidence of perinatal diseases increased from 41.5% to 50.7%.



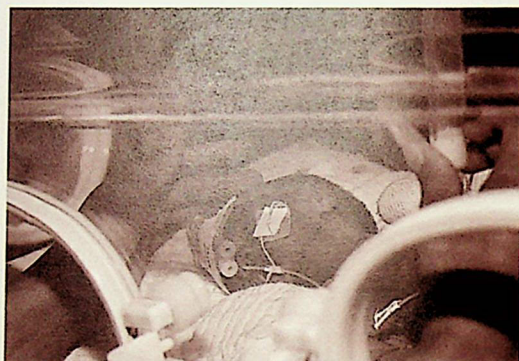
Kangaroo baby-mother binomial during a visit to the outpatient clinic where they receive special pediatric care ("follow up"). Stage III of the Kangaroo Mother Program

The mortality in the perinatal period represents the principal contingent for the death rates of those with less than one year, and these rates have become a challenge, not only for the health service community but also for society in general. It is well known that the underlying causes of these deaths are closely tied to health condition and nutrition, educational levels and the life-style of the mother and the family, principally to the quality of health care during the gestational period, as well as the actual birth, the post-natal care and the initial care given to the newborn. Consequently, what is crucial is the promotion

of multi-sector intervention directed to providing a better quality of life and health for women as a basic right and necessity, as well as a guarantee of a safe birth and survival of their newborns.

### **Premature death**

The majority of deaths during the first month of life are tied to the premature neonatal period, or rather the first week of life, especially those deaths that occur during the first day of life, which represent approximately 36%. In all regions of Brazil, death resulting from perinatal diseases



Premature baby in a incubator of a neonatal ICU receiving breastmilk provided by the mother through an orogastric tube

represents more than 72% of the neonatal death rate and more than 50% of those who die during the first year of life.

As opposed to developed countries, where the primary cause of death during the perinatal period is congenital malformation – a condition which is almost impossible to prevent – in Brazil, the majority of perinatal deaths are determined by the conditions of health care service provided in the prenatal stage, the actual birth and to the newborn, realities that are confronted by health care professionals and health care services.



Among the principal causes of death are premature births and the accompanying complications, like pulmonary infections in the newborn, hyaline membrane (pulmonary immaturity), intrauterine and intrabirth asphyxiation, low birth weight, obstetric trauma and intrauterine infection.

Studies made in Pelotas, in the State of Rio Grande do Sul, demonstrate that a baby which is born with a weight less than 2,500 grams (with low blood pressure) is 18 times more likely to die during the first year of life, as compared with newborns that are born heavier. It is well known that low blood pressure at birth is one of the determining factors in neonatal death. In Brazil, of the deaths until the 7th day of birth, with death certificates in which the weight of the newborn was registered, 70% occurred in those newborn children whose birth weight was under 2,500 grams.<sup>9</sup>

In developed countries, the rates of low birth weight (LBW) are between 5% and 6%, while in Brazil, according to the National Research on Demographics and Health (PNDS-1996), the prevalence of low birth weight is 9.2%, surpassing 10% in the rural regions. The World Health Organization (WHO) reported that the low birth weight rates are around 12%, reaching 14% in the Northeast and 17% in the rural areas.<sup>10</sup>

The prevalence of low birth weight found in Brazil, in spite of reaching the standards of the World Group in Favor of Children, reaching rates that are lower than 10% of live births, are still unsatisfactory, especially when the rates in developed countries are around 5%.

In addition, low birth weight is an indication of the quality of women's reproductive health care, since the majority of the causes (premature birth, infections during pregnancy, tobacco, early pregnancy and

delivery intervals of less than 2 years) are, in the large part, possible to control with adequate care given to women during the fertile period.

#### PREVALENCE OF LOW WEIGHT BIRTHS (<2,500g) IN URBAN AND RURAL REGIONS IN BRAZIL, 1989-1996

	PNSN 1989* %	PNDS 1996** %	Variance %
Brazil Total	10.1	9.2	-8.9
Urban Brazil	9.6	8.6	-10.4
Rural Brazil	12.3	11.0	-10.6
Northeast	12.0	9.4	-21.7
North	12.2	8.7	-28.7
Central-South	9.5	9.7	-4.3

\* PNSN - National Research on Health and Nutrition - children under 5 years old, survivors.

\*\* PNDS - National Research on Demographics and Health - children born in the 5 years before the research.

The evaluation of the causes of hospitalization and death of children during the first year of life reported by the Single Health System (SUS) in 1966, revealed that the principle factors associated with perinatal causes of death are premature birth and low birth weight, with both representing 69% of all neonatal deaths.

The precarious life conditions of the mother could well be one of the principal reasons for low birth weight, as well as the lack of adequate prenatal care. An additional important risk factor is premature birth. The gestational age serves as an indicator of neonatal mortality and this is in direct relation to low birth weight. In other words, children that are born early have a greater risk of death. In the Pelotas

9 Ministry of Health. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Brasília, DF, 1999.

10 WHO. Low birth weight. A tabulation of available information. Maternal Health and Safe Motherhood Program (WHO/MCH/92.2), Geneva, 1992.



study referred to above, 20% of premature newborns die during the neonatal period. One can observe that, among the deaths analyzed between 1990 and 1995, approximately 30% were children with less than 37 weeks gestational age.

#### *Assistance for premature infant*

Over the last few years, the number of neonatal ICUs has been increasing, allowing better care in cases of premature and low birth weight babies. The incorporation of expensive and sophisticated

#### **PREMATURE INFANT – A SPECIAL BEING**

THE PREMATURE NEWBORN HAS CHARACTERISTICS OR SPECIFIC NEEDS THAT REQUIRE ATTENTION FOR ITS DEVELOPMENT AND GROWTH. THE PRINCIPAL CHARACTERISTICS OF THE PREMATURE BABY ARE:

- LOW IRON (ANEMIA) AND CALORIC (CARBOHYDRATES AND FAT) RESERVES;
- FAST METABOLISM (A RAPID GROWTH RATE);
- HIGH PROTEIN EXPENDITURE, WITH RESPECT TO RAPID GROWTH;
- ELEVATED NECESSITY FOR GLUCOSE (ENERGY AND METABOLISM OF NEURAL CELLS);
- INCREASED NECESSITY FOR FAT (CEREBRAL DEVELOPMENT);
- INCREASED LOSS OF WATER;
- SLOWER INTESTINE PERISTALSIS;
- LIMITED PRODUCTION OF DIGESTIVE ENZYMES;
- PRESENCE OF DIVERSE STRESS FACTORS, LIKE LACK OF OXYGEN, INFECTION, RESPIRATORY DISTURBANCES, ICU NOISES, INJECTIONS, TUBES, CATHETERS, INTERRUPTED SLEEP, SEPARATION AND LACK OF CONTACT WITH PARENTS.

CONSEQUENTLY, ONE MAY NOTE THAT THE KANGAROO MOTHER CARE, ASSOCIATED WITH ADEQUATE MEDICAL ASSISTANCE, CAN IMPROVE THE HEALTH CONDITIONS AND DEVELOPMENT OF PREMATURE BABIES.



*Kangaroo mother breastfeeding her newborn*

technology should be contributing towards reducing the neonatal morbidity and mortality. Instead, when one observes the mortality caused by respiratory distress syndrome in ICUs, it is worth noting that it is four or five times greater than in first-world countries. This difference can be the result of many different factors, some of which are: scarcer resources, overcrowded maternity wards, deficiencies in basic care of newborn children (like thermal-regulation, feeding and infection prevention), as well as capabilities, and the quantity and quality of specialized human resources.

The reversing of the high neonatal mortality rates thus becomes a question of improving the quality of initial care for the newborn in neonatal ICUs, the intermediate units and the wards that are connected to the maternity facilities.

Presently, with technology becoming more sophisticated a greater number of premature and low birth weight infants are surviving. But this does not change the fact that a large segment of the Brazilian population is still subjected to precarious life threatening conditions as a consequence of the lack of access to prenatal obstetric care, causing the number of those who are born into a high risk condition to continue to rise.

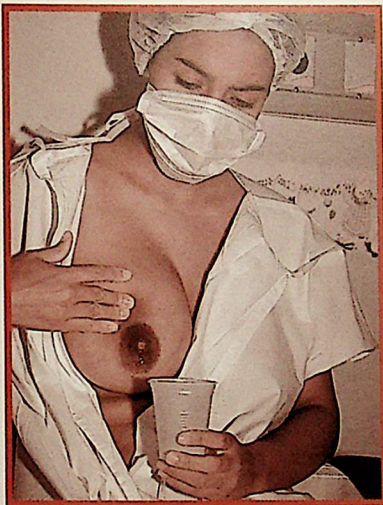


Premature babies have a higher risk of becoming sick, attacked by vascular perinatal infirmities, like cerebral hemorrhage and retrolental fibroplasia, or by metabolic disturbances like hypoglycemia. They also have increased difficulty in maintaining thermal stability, resulting in hypothermia. There is also the difficulty in feeding these newborns, resulting in a longer period of hospital care that demands complex technological and human resources. These facets of underdevelopment of the premature newborn are factors that increase the mortality rate.

The separation of the mother-child binomial, imposed in conventional ICUs, can result in the mother of a premature or low birth weight baby being unable to produce breast milk and, consequently, not remove, conserve and provide the special nourishment that protects the baby against infection. This also generates waste of this precious

nourishment and increases costs through the necessity of purchasing high-priced infant formulas. Despite the fact that the network of human milk banks in Brazil is the largest in the world, with 164 units, it is still insufficient to provide adequate coverage. The separation of the baby also generates psychological-attachment difficulties as a result of the restrictive visiting hours that are imposed by the conventional method. Generally speaking, these parents create a low bonding-touch level with their premature children, generating increased abandonment or children that are neglected and maltreated in the future.

The care of premature newborns requires a complex set of medical equipment and medicines as well as specialized health care professionals, making this type of care very expensive for the state and society. In poor countries, the difficulties in acquiring



*Mother of a premature baby in the Intermediary Maternity Unit giving her breastmilk to the Human Milk Bank. At this location the milk is pasteurized and stored until the baby can feed at his/her mother's breast*

#### **PREMATURE MOTHER – A SPECIAL MILK**

*EACH WOMAN PRODUCES A SPECIFIC MILK FOR HER BABY, BUT THE MOTHER OF A PREMATURE BABY PRODUCES A MILK THAT IS LOW IN LACTOSE CONTENT, WHICH IS NECESSARY FOR DIGESTION, BECAUSE PREMATURE BABIES DO NOT HAVE LACTASE – THE ENZYME THAT BREAKS DOWN THIS SPECIAL SUGAR.*

*THE CONTENT OF HUMAN MILK IS MODIFIED AS THE NEWBORN GROWS. BREASTMILK, PRINCIPALLY COLOSTRUM, IS RICH IN ANTIBODIES – IMMUNOGLOBULIN, THAT PROTECT AGAINST INFECTION. IN ADDITION, HUMAN BREASTMILK CONTAINS OTHER ANTI-INFECTION PROPERTIES – LIKE INTERFERON HORMONES, GROWTH PROPERTIES AND ANTI-INFLAMMATORY COMPONENTS. VERY PREMATURE OR SICK BABIES THAT CANNOT BREASTFEED CAN BENEFIT FROM SMALL QUANTITIES OF BREASTMILK, FED TO THEM FROM A DROPPER.*



medicines and incubators and complementary equipment, its use and maintenance, in addition to the recruiting of skilled professionals in the quantities needed, place great demands on both public and private funding. In all of the regions of Brazil, there is a deficiency in the number of beds in neonatal ICUs. What is even more disconcerting is that there seems to be no solution to the problem in the short term.

Low birth weight and premature newborns are extremely fragile individuals that need special care: increased warmth, greater efficiency in the detection and treatment of infections, additional help with nourishment, more contact with their mothers and families, and finally, the special attention of health care professionals and high-quality health services.

Because of the circumstances and characteristics of the medic-social picture presented above, the Kangaroo Mother Care for premature and low birth weight newborns is presented as a child care module that can be an integral part in the reduction of this dire problem in the country's public health sector, significantly reducing the infant mortality rates during the first year of life.

### THE KANGAROO MOTHER EXPERIENCE IN BRAZIL'S NORTHEAST

Since 1994, the Pernambuco Maternal-Infant Institute (IMIP), a maternity clinic which has become a point of reference for cases of high-risk gestation, has adopted the Kangaroo Mother Care. The institute, founded in 1960, and integrated with Single Health System (SUS), has attended women and children from the low-income classes of Recife and other regions of the State of Pernambuco. The institute is the regional reference center, as well as being known for its humanization of medical services, especially in the treatment of mothers and children.

The institute is directed by Dr. Fernando Figueira, a medical specialist known for his defense of breast-feeding – and who, incidentally, prohibited the use of cans of powdered milk and baby bottles in the maternity clinics of the state when he was Health Secretary. At the IMIP, it is also prohibited to use baby bottles and pacifiers, which limit the establishment of breast-feeding techniques.

It was in this context that the Kangaroo Mother Program began, in 1994, directed by Dr. Geysi Lima. In the same manner as the Colombian doctors, the pediatrician started to practice the method as a solution to a critical situation: The number of premature and low birth weight infants was higher than the number of incubators available.



*Kangaroo grandmother substituting her daughter, allowing her to rest and take a bath*





*Kangaroo premature being breast fed with complementary human milk using a tube: a trans lactation technique*

At the IMIP, the hospital Kangaroo Mother Care is utilized, that is, the mothers remain in the maternity ward, accompanying the babies during the period that they are in the incubators, and remain with them during the Kangaroo Mother practice. The families are allowed to visit and can also take the newborn children and place them in the kangaroo position. During the stay in the maternity ward, the mothers attend classes in cooking, nutrition, perform domestic chores and other activities.

The installation of a KMC maternity ward is a revolutionary form of care: now, the mothers are inside of the hospital taking care of their babies and watching and learning from the health professionals. At first, the professional teams within the maternities could reject this "invasion;" afterwards, there is a general tendency to pass on to the mothers too many responsibilities. Balance is obtained with training and a constant dialogue.

Between 1994 and 2000, around 2,400 newborn babies were part of the Kangaroo Mother Program at the IMIP. At the current time, the maternity clinic is attending 16 kangaroo-babies at the same time.

### **The Award**

In 1997, the project developed by IMIP was one of the finalists of the social projects competition sponsored by the Ford Foundation in conjunction with the Getulio Vargas Foundation and the BNDES.

The Ford Foundation-Getulio Vargas Foundation Award for Public Administration and Citizenship has the objective of recognizing the innovative initiatives in the area related to social issues.

The history of the award is very interesting. It began in the United States, during the administration of Ronald Regan, as a reaction to the notion that only non-governmental organizations (NGOs) and private-sector companies were capable of doing significant work in the social area – not the government agencies. The Ford Foundation therefore initiated the award, in an effort to find the "best practices" initiated by agencies of states' and municipalities' governments. In Brazil, the award has been given since 1996, in conjunction with the Getulio Vargas Foundation. The BNDES has provided assistance to the competition since 1997.



*LEFT: Kangaroo mother at home being assisted by Dr. Honorina de Almeida, coordinator of the Kangaroo Mother Program and the Human Milk Bank of the Itapicirica da Serra General Hospital, in São Paulo*

*RIGHT: Kangaroo mother doing domestic activities with her child at her breast. Stage II of Kangaroo Mother Care: Outpatient/Home*



At the beginning of its first year of participation, the BNDES team from the Social Development Division perceived the practical aspects and efficiency of the Kangaroo Mother Care for the humanization of neonatal assistance. For this reason, the BNDES decided to support the IMIP using non-repayable funding originating from the Bank's profit – the Social Fund.

### THE KANGAROO MOTHER CARE TECHNIQUE AND THE BNDES

Beginning with the first award given to the Maternal-Infant Institute of Pernambuco that the BNDES entered into direct contact with the Kangaroo Mother Project. The results presented by the utilization of the method in the Northeast region were brought to the attention of the technicians of the Bank, who began a detailed study of the

program, examining the Kangaroo Mother Project from its creation, in Bogota, researching and analyzing documents and articles, from the aspect relative to the humanization of the medical procedures, breast-feeding, as well as other aspects relative to the subject.

After a technical analysis, the BNDES financed the expansion of the Kangaroo Mother maternity ward at the IMIP and decided to direct its efforts in providing funding and information, and increasing the utilization of the project throughout the country.

The studies made by the BNDES revealed that the quality of the Kangaroo Mother Care could be extended to any premature mother-baby couple, to any socioeconomic level and could be used in any maternity clinic whatever the quality of the available medical services.

In addition, the Kangaroo Mother Care presented other specific advantages to low-income communities or maternity clinics with few resources. The sum of all of the qualities of the Kangaroo Mother Program resulted in a "best practice" method, or in other words, an intervention with social aspects, with results that were both expressive and concrete in the communities where the method is utilized. The benefits offered by the program include social assistance and information on hygiene and nutrition, going well beyond the concept of a mere medical treatment.

#### **Kangaroo Mother Care as a "best practice"**

A way of addressing social issues is through a study of the so-called "best practices," that is, the study of new ways of dealing with a practical problem or for offering a service to the general population – whether it is related to health care, education, the environment or any other sector in the social area.



Kangaroo mother and other mothers in the activity room – educational and reflexive action and assistance for premature birth



One of the principal characteristics of a "best practice" is that it must be innovative, that is, it must present a new way of dealing with social issues, a way that has not been put in common usage or is unknown by those who administrate public or social policy.

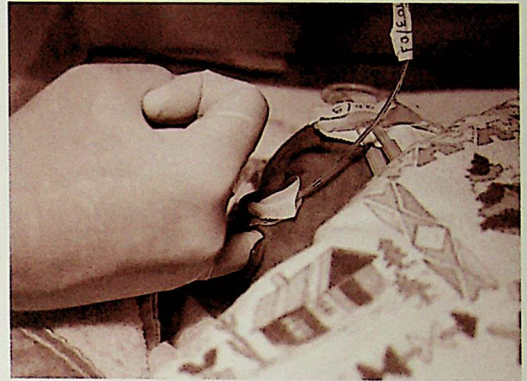
Another important characteristic of the "best practices" concept is the existence of a leader, someone who decides to innovate, to break with the inertia that exists in the normal and usual procedures of a specific social problem.

A desirable characteristic includes the possibility that this new way of addressing social problems can be repeated, or, if necessary, adapted to similar situations.

The best practices reduce global costs, prevent and minimize negative social effects and reduce future governmental costs. In this sense, best practices reduce costs, which of course are not immediately measurable.

As was mentioned, the Kangaroo Mother Care has all of the qualities of a "best practice" technique, creating a quality social project, with low-cost implementation and maintenance and with the following characteristics:

- The introduction of the method does not require large investments; to the contrary, it deals basically with acquiring ability, once the mother plays the main role in the program;
- Once this ability is acquired, medical care can be provided for a large number of mothers and babies;
- The method allows the incubators to be freed for the use of other babies, that is, in addition to not being "capital intensive" (in other words, it does not require large resources) its adoption actually diminishes the necessity to utilize equipment;
- It is estimated that the daily hospital cost in the maternity ward of a Kangaroo Mother facility is 25% of the cost of incubators;



The phonoaudiologist professional plays an important role in the results of the Kangaroo Mother Care: the stimulating and evaluation of oral motor skills

- The hospital costs are less, reducing the total cost of care for the premature child;
- Breast-feeding eliminates early contact of the baby with non-potable water used in infant formulas for the feeding of premature babies and, consequently, prevents diarrhea and other infections which are responsible for a significant number of infant deaths;
- Factors like the low level of education and low-income level of the mothers and the high incidence of adolescent mothers that give birth to premature babies must be taken into consideration. As long as they remain in the maternity ward, these mothers are given instruction and help in providing care to the premature child, the feeding, hygiene etc., reducing the incidence of infant mortality from sickness;
- Being as it is not uncommon that babies die in incubators from hospital infections, the method can help reduce the mortality rates from this cause.

For all of these reasons, one can conclude that the poorer the community, the greater the impact of the Kangaroo Mother Program has on the care of premature babies and their mothers.



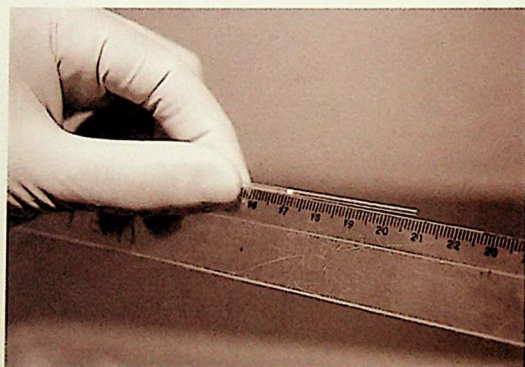
For this reason, the use of the Kangaroo Mother Program should not be seen just as a medical procedure, but also as a social program, with a growing positive effect on low-income communities. It was on this basis that the BNDES team classified the Kangaroo Mother Program as one that was efficient and effective, a "best practice" that deserves to be adopted throughout the country and thus publicized among the sanitary authorities and in the communities.

### *The mobilizing event*

The initial publicizing of the Kangaroo Mother Program by the BNDES was the result of a large conference on the theme. The objective of the conference was not only to make known the program but also to evaluate the level of interest of professionals and health authorities in the method.

The National Conference on the Kangaroo Mother Care, held in Rio de Janeiro in March of 1999, was a great success. The event was opened by the Minister of Health, José Serra, and had as its principal speaker the creator of the method, the Colombian doctor Héctor Martínez. More than 850 participants came from all over Brazil and the level of interest far surpassed expectations. In addition to Dr. Martínez, many professionals already utilizing the Kangaroo Mother Program participated in the conference panels sponsored by the BNDES.

Representatives from all of the areas involved in health services for newborns participated in the event, including state health secretaries, municipal authorities, pediatric councils, third-level maternity complexes, medical publications and groups of mothers, as well as university groups that work with studies related to the Kangaroo Mother Care. Among other participants were representatives from areas that included general medicine, psychology, nursing, the physical therapy area and phonoaudiology.



The "creamtocrit" test being used at the Human Milk Bank. The objective is to determine the lipid content of the mother's milk given to the newborn to satisfy his/her caloric needs



Also present at the conference were international groups from the health care area and organizations dedicated to the well being of children, for example, UNICEF and the Pan-American Health Organization.

The results of the seminar sponsored by the BNDES – a proven success due to the number of participants and by the exceptional interest of the public in the individual conferences – provided the Bank with the clear indications that the Kangaroo Mother Program was a method that could be implemented throughout the country and would produce excellent results within the objectives specified – that of providing adequate care for premature babies and their mothers.

### ADOPTING THE METHOD AS PUBLIC POLICY

After the conference sponsored by the BNDES in March of 1999, the Minister of Health designated a group of pediatricians to study the Kangaroo Mother Care and evaluate the possibility of making it public policy.

The Coordination of Women's and Children's Health, a division of the Ministry of Health, studied the various application forms of the method and defined which procedures should be considered when a neonatal facility begins to utilize the KMC.

Just eight months after the conference held by the BNDES, the Kangaroo Mother Care was included as part of the government public health policy. The announcement was made on December 8th, the official saint's day of Our Mother of the Conception (Dia de Nossa Senhora da Conceição) one of the most popular saints of the Brazilian people. On this day, the official norms of the KMC were published.

From this date onward, the Kangaroo Mother Care passed from being just an alternative medical

process and became a medical assistance procedure officially recognized by the Brazilian government, today included on the Single Health System (SUS) list, that is, a procedure that is paid for by the Brazilian government.

### THE 10 STEPS OF THE KANGAROO MOTHER PROGRAM

AS WAS THE CASE OF THE BABY-FRIENDLY HOSPITAL EFFORT, THE MOBILIZING STRATEGY AND THE 10 STEPS FOR THE PUBLICIZING AND DISSEMINATION OF THE KANGAROO MOTHER PROGRAM CAN BE USED, AS FOLLOWS:

<i>Baby-friendly</i>		<i>Kangaroo Mother</i>
Written policy	1	Written policy
Specially trained personnel	2	Specially trained personnel
Well-informed women	3	Well-informed women
Initiate at birth	4	Initiate as quickly as possible
Demonstrate	5	Demonstrate
Exclusive breast-feeding	6	Skin-to-skin contact
Room for both mother & child	7	Bed for both mother & child
Freely accepted breast-feeding	8	Accompanied breast-feeding
No pacifiers and bottles	9	No pacifiers and bottles
Assistance groups	10	Assistance groups



## THE DISSEMINATION PROJECT

To disseminate the Kangaroo Mother Program, the Ministry of Health began producing material and to offer training so that maternity facilities could adopt the method. The BNDES, for its part, decided to collaborate on a widespread campaign of publicizing the method, in such a way as to make it known and adopted throughout the country.

In the first phase, three non-governmental organizations that work with social projects tied to infant health were invited to a meeting where the Bank presented its work proposals.



*Low-weight twin newborns in kangaroo position*

The Orsa Foundation showed interest in participating in the project and formed a partnership with the BNDES for the dissemination of information on the Kangaroo Mother Project.

The Orsa Group is a conglomeration of paper and cardboard industries, ranked fourth in the sector at national level. The group has facilities in Suzano, Paulínia, Alphaville, in the Greater São Paulo area, in Nova Campina, Manaus and Jari. Orsa promotes social projects not only in the regions where their facilities are located, but also

through independent actions through the Orsa Foundation, which was founded in 1994.

The assistance of the Foundation is directed to a public that consists of high-risk children and adolescents who are in dire need of help. The Orsa Group provides the Foundation with 1% of its annual gross revenue, which is approximately R\$ 300 million.

### The project

The objectives of the project related to the dissemination of the Kangaroo Mother Program were to promote the method and to provide incentives for



*Kangaroo mothers at meal time*

its adoption and implementation, giving priority to those maternity facilities that give assistance under Single Health System (SUS), through:

- Production and publicizing of specific informational material for the different groups of professionals working in the area and for the general public;
- Personnel training through seminars and courses;
- Definition of installation of regional reference centers and providing incentives for this;



- Development and preparation of databases and performance measurement;
- Production of informational material for the mothers and other members of the family involved with the babies;
- Organization of regional conferences.

For personnel training and development, health care professionals will receive additional instruction to enable them to act as professors/multipliers of the Kangaroo Mother Program in the reference centers of the project, training other health professionals.

A further objective of the project is to accompany the installation of reference centers and produce



*Kangaroo mother laying down with her baby in the kangaroo position at the maternity clinic*

specific material for these units. The reference centers are excellence institutions where the Kangaroo Mother Care is implemented and/or in the process of implementation. These will be institutions accredited by the Ministry of Health, where qualifying courses are given. To select these centers, the existing installed base will be utilized – the maternity facilities that are already using the method and have demonstrated interest and an affinity with the project – as well as population density.

To carry out the project, a Strategic Directive Committee (SDC) was established, with representatives from the Ministry of Health, the BNDES and the Orsa Foundation. The function of the committee is to define the strategies and priorities for the execution of the project, making decisions regarding the actions that are to be taken, considering the technical aspects, as well as the political, administrative, financial and social marketing aspects, and defining strategies for promotion, events, media relations and institutional contacts.

There will also be a Technical Committee and an assistance secretary, the latter being established at the Orsa Foundation. The Technical Committee will define all of the material content, accompany the execution and suggest activities and events for the project.

Also within the project, there are five major conferences that will be held in different regions of Brazil.

## **PERSPECTIVES OF KANGAROO MOTHER CARE IN BRAZIL**

In spite of the countless benefits presented by the Kangaroo Mother Care technique, as well as those that relate to medical and financial aspects, and principally as an effective method for caring for premature newborns and reducing the infant mortality rate in this area, there still exists some resistance to be overcome for the full acceptance and implementation of the program in Brazil.

The evaluations of specialists, presented at the First International Encounter of the Kangaroo Mother Program that was held in Colombia in 1990, in the International Workshops (Italy, in 1996, and Colombia, in 1998), at the National Encounter (Recife, in 1999) and the National Conference





*Kangaroo father experiencing the skin-to-skin method with his premature child*

- The success of the 1 National Kangaroo Mother Assistance Encounter, held in Recife in January, 1999;
- The positive results of the National Conference on the Kangaroo Mother Care, held in Rio de Janeiro in March, 1999;
- The funding and assistance of the Social Area Division of the BNDES in equipment acquisition and installation;
- The development of the Orientation Norm established by the Ministry of Health;<sup>11</sup>

#### THE ALLIED BANKS

BRAZIL HAS THE LARGEST NETWORK OF HUMAN MILK BANKS IN THE WORLD. IT IS COMPOSED OF 164 UNITS, IN WHICH HUMAN BREASTMILK – ACCORDING TO STANDARDS OF QUALITY – IS COLLECTED AND SUBJECTED TO PASTEURIZATION PROCESS. PASTEURIZATION ALLOWS THAT A MOTHER DONATES (ALWAYS FOR FREE) HER MILK, THAT CAN THEN BE USED PRINCIPALLY BY BABIES IN GREATER NEED OF IT – THE PREMATURE AND LOW BIRTH WEIGHT BABIES.

IN THE NATIONAL REFERENCE CENTER OF THE FERNANDES FIGUEIRA – FIOCRUZ INSTITUTE, HUMAN MILK IS DEHYDRATED, WHICH PERMITS INCREASED AND ADEQUATE USAGE FOR THE SPECIFIC NECESSITIES OF THE BABY THAT IS HOSPITALIZED. THE NATIONAL NETWORK OF HUMAN MILK BANKS IN BRAZIL HAS THE TECHNICAL CAPACITY TO IMPLEMENT THE “CREAMTOCRIT” TECHNIQUE, THUS HUMANIZING THE TREATMENT OF THE PREMATURE CHILD IN THE INTENSIVE CARE UNITS.

(Rio de Janeiro, in 1999), permitted the definition, with a reasonable degree of exactitude, of what were the facilitating conditions and the possible barriers to the acceptance and implementation of the program in Brazil. In the meantime, it must be considered that, no matter from which angle it is examined, the Kangaroo Mother Program is a success, because of the number of ongoing programs – more than 160 – distributed across the country.

#### The favorable conditions

- There exist more than 160 operating programs in Brazil today;



- The Ministry of Health's personnel training and the implantation of reference centers;
- The opportunity to humanize the premature infant care;
- The existence of 174 Baby-Friendly hospitals, that are integrating the program;
- The existence of 164 human milk banks, that can provide support for the Program;
- Ongoing research at medical institutions, universities, and non-government organizations;
- International events that provide support and further prove the efficiency of the program, for example:
  - The First International Encounter in Bogota, Colombia, 1990;
  - International Encounter in Trieste, Italy, October, 1996;
  - International Encounter in Bogota, Colombia, December, 1998;
  - International Encounter in Jakarta, Indonesia, November, 2000;
  - KMC Guidelines, of the World Health Organization.
- Support of UNICEF, the World Health Organization (WHO) and the Pan-American Health Organization (PHO).
- The participation of the media in the dissemination of information related to the Program;
- The dynamic utilization of the Internet to provide a forum on the Program and promote debates, information exchange and discussion through the creation of various sites;
- The support of the Orsa Foundation and the BNDES to make possible the dissemination of norms and procedures of the Kangaroo Mother Program.



*Kangaroo baby receiving complementary pasteurized human milk from the milk bank in a cup. A technique that prevents "nipple confusion" produced by the use of bottles and pacifiers*

### **Barriers**

- Ignorance about the advantages and impact of the method;
- Lack of access to scientific literature on the theme;
- Lack of knowledge of some of the sanitary authorities and the incipient formalization of the method in the National Health Policy;

---

11 See ANNEX: Orientation Norm for the Introduction of Kangaroo Mother Care.





*Kangaroo parents and their baby in kangaroo position at his father's chest*

- The belief that the program is for poor and low-income people and is principally an alternative for medical assistance services with few resources;
- Prejudice because the program was developed in Colombia, a country without a tradition of medical research.

Fortunately, the resistance has not resulted in impeding the advance of the Kangaroo Mother Care in Brazil. Between 1999 and 2000, more than 50 maternity facilities have started to use the KMC, some of them utilizing the study base provided by the BNDES, from information obtained at other conferences and through informal information exchange. After the training program conducted by the Ministry of Health, around 100 maternity clinics are implementing the method.

The adopting of the Kangaroo Mother Care does not require new technology nor does it represent a departure from traditional technological standards, that more often than not necessitate large implementation investments.

Medical studies and social evaluation of the KMC show that the method represents, in essence, the recuperation of the principal role played by the mother, as well as the child, during the traumatic circumstances of a premature birth, in conjunction with the presence of the family unit and the help of a well-trained and qualified team of health professionals. It is possible to gradually initiate the practice of the Kangaroo Mother Care through the reduction of weight and age limits for the application of the method, step-by-step, as the health professionals within the maternity facilities gain experience.

Within a very short period, it is likely that all maternity facilities – including those in the private sector – will also offer this type of assistance. For the quality of life and the health of both mothers and their premature babies it is important that everyone participates in promoting and in implementing this method.

- Lack of education, motivation, resistance and reluctance of health professionals;
- Reluctance resulting from medical specialist sectors that deal with neonatal and ICU neonatal care;
- The strength of the medical-industrial complex: neonatal ICUs, equipment suppliers, pharmaceutical companies, manufacturers of infant formulas and nutrition for human milk;
- Isolated implementation initiatives;
- Precarious conditions of maternity wards, especially in the public health system;
- Poor dissemination of national rules and consensual criteria;





*Mother and child that utilized  
the Mother Kangaroo technology:  
the result is worth the effort.*



## ANNEX

Ordinance 693/GM  
On July 5, 2000.

The interim State Minister of Health, in exercise of his powers, hereby resolves:

**SECTION 1** – To approve the Orientation Norm for the Introduction of the Kangaroo Method, designed to promote humanized health care to underweight newborn infants.

**SOLE PARAGRAPH:** The Orientation Norm dealt with in this Article is an integral part of the Annex to this Ordinance.

**SECTION 2** – This Ordinance takes effect on its publication date.

Barjas Negri

## ANNEX TO THE ORDINANCE

# ORIENTATION NORM FOR THE INTRODUCTION OF THE KANGAROO MOTHER CARE

## I INTRODUCTION

- 1 This rule shall be complied with by the Medical-Welfare Units belonging to the Hospital Information System of the Single Health System (SIH/SUS). The Units that already develop the Kangaroo Mother Care shall continue their work, merely introducing the new adaptations in the sense of improving the efficiency and effectiveness of the attention.
- 2 Considering that the technological advancements for the diagnosis and handling of newborns with disorders, notably those under weight, improve the chances of survival of this age group in an extraordinary manner and that the adequate development of these children is determined by the balance between the satisfaction of their biological, environmental and family needs, it is important to establish a continuous adaptation both of the technical approach and the attitudes that result in environmental and behavioral changes capable of promoting the humanization of health care.

- 3 The adoption of the Kangaroo Mother Care strategy may be essential in the promotion of an institutional change in the pursuit of attention to health centered on the humanization of assistance and principle of family citizenship.
- 4 The recommendations contained herein should be considered as an ideal minimum for the adoption of conducts aimed at adequately attending to underweight newborns, with humanized procedures aimed at securing a greater attachment between mother and child, an incentive to breast-feeding, the better development and security of the child, including with respect to handling and the family relationship.

## II DEFINITION

- 1 The "Kangaroo Mother Care" is a type of neonatal assistance that implies the premature skin-to-skin contact between a mother and her underweight newborn, in an increasing manner and for the time that they both understand to be pleasurable and sufficient, in this way permitting a greater participation of the parents in the care of the newborn.
- 2 The kangaroo position consists of maintaining the underweight newborn, lightly dressed, in a decubitus pronus, in the vertical position, against the adult's chest.
- 3 Only units that permit premature contact, conducted in an oriented manner, with free choice given to the family, in a growing, secure manner together with the supervision of an adequately trained health team in attendance will be considered as the "Kangaroo Mother Care".

## III ADVANTAGES

- a) Increases the mother-child bond;
- b) Diminishes the mother-child separation time, avoiding lengthy periods without sensorial stimulation;
- c) Stimulates mother breast-feeding, favoring the greater frequency, precocity and duration of breast-feeding;
- d) Provides for greater competence and increases the confidence of parents in handling their underweight infant, even after discharge from hospital;



- e) *Favors a better thermal control;*
- f) *Reduces the number of newborns in intermediary care units, due to the greater turnover of hospital beds;*
- g) *Allows for a better relationship of the family with the health team;*
- h) *Favors the reduction of hospital infection;*
- i) *Reduces the hospital stay.*

#### IV POPULATION TO BE ATTENDED

- 1 *Pregnant mothers in higher clinical and obstetric risk situations for the birth of underweight children.*
- 2 *Underweight newborns, from the moment they are admitted into a Neonatal Unit until their hospital discharge, when they shall be under the observation of a specialized outpatients clinic.*
- 3 *Mothers and fathers who, with the support of the health team, shall have contact with their infants most precociously and receive adequate orientation to participate in the method.*

#### V APPLICATION OF THE METHOD

*The method will be developed in three stages:*

##### 1ST STAGE

*Period subsequent to the birth of an underweight newborn, who, being unable to go to a ward with more than one patient, needs to be admitted into the unit. At this stage, the procedures shall follow the special care described as follows:*

- 1.1 *Orient the mother and family on the state of health of the child, emphasizing the advantages of the method. Stimulate the free and precocious access of the parents to the Neonatal Unit, providing for the tactile contact with the infant whenever possible. It is important that these visits be supervised by the attendance team, in order that such orientations as infection control measures (adequate washing of hands), information on hospital procedures used and environmental particularities may be better understood by the family.*  
*At this stage, the measures for stimulating breast-feeding shall be initiated. Accordingly, care with the breasts, manual extraction of the milk and respective storage thereof shall be taught. The mother's co-participation in*

*stimulating suckling and administering the milk extracted shall be established, in addition to adequate hygienization measures.*

*When the infant's clinical conditions so permit, the direct skin-to-skin contact between mother and child shall be commenced, progressing until the placement of the newborn on the mother or father's thorax.*

- 1.2 *The importance of the active participation of the mother and family in the child's recovery should always be emphasized.*
- 1.3 *The first five days after delivery shall be used to teach all these aspects to the mother and family. Therefore, the parturient shall be ensured a stay in the hospital unit, at least during this period, providing her with all the necessary support of the staff in attendance.*
- 1.4 *Following this initial period, if the infants do not meet the criteria to enter the subsequent stage (2nd) or, in situations where the mother needs return to her domicile, the parturient shall be ensured the following conditions:*
  - a) *Daily visit to the hospital unit, where she will maintain contact with her child, receive orientation and maintain the manual extraction of milk;*
  - b) *Transport allowance, for her daily visit to the health unit;*
  - c) *Meals during her day stay in the unit (morning snack, lunch and afternoon snack);*
  - d) *Adequate space for the stay, that permits rest and may be used for lectures; this space will also serve for conciliation between the mothers, providing for greater maternal confidence;*
  - e) *Father's free access to the unit and encouragement of his participation in the meetings with the health team.*

##### 2ND STAGE

*The newborn is stabilized and may have the continuous company of his or her mother. In this stage, following the adaptation and training period of the previous stage, the mother and child will be able to stay in a ward with more than one mother and child, where the kangaroo position will be maintained during the longest time possible. This ward will operate as the pre-hospital discharge "stage" of the mother and child.*



**2.1** The eligibility criteria for staying in this ward are:

**2.1.1 for the mother:**

- a) certify that the mother wants to participate in this type of assistance and if she has the available time and a supporting social service;
- b) ensure that the mother, family members and health professionals make the decision by consensus;
- c) verify the capacity to acknowledge the risk situations of the newborn (changes in skin coloring, respiratory pauses, regurgitations and reduced movements);
- d) knowledge and ability to place the child in the kangaroo position.

**2.1.2 for the infant:**

- a) clinical stability;
- b) full enteral nourishment (breast, Ryle's tube or cup);
- c) minimum weight of 1,250g;
- d) daily weight gain of more than 15g.

**2.2** To obtain weight gain, nursing shall be guaranteed every two hours, during the daytime, and every 3 hours at night.

**2.3** Infants who do not present an adequate weight gain shall undergo supplementary lactation with later milk from their own mother, via a Ryle's tube or cup.

**2.4** The use of oral medicines (vitamin complex, medication against gastroesophageal backflow, xanthines, etc.) is not contraindicated to the stay in this ward.

**2.5** The administration of intermittent intravenous medication, through a peripheral intravascular device, is also not contraindicated to continuing in the kangaroo position.

**2.6** The criteria for hospital discharge, with transfer to the 3rd stage, are as follows:

- a) well oriented confident mother, and family members aware of the infant's home care;
- b) mother psychologically motivated to continue the work commenced in the maternity hospital;
- c) mother and family's commitment to carry out the method 24 hours/day;
- d) guaranty of frequent return to the health unit;
- e) infant with a minimum weight of 1,500g;
- f) infant suckling exclusively from the breast with an adequate weight in the three days preceding discharge;

- g) in case of the need of dietary supplementation, that this is not being given by a Ryle's tube;
- h) condition of continued treatment by an outpatients clinic, where, in the first week, the frequency shall be of three visits; in the second week, two visits; and in the third week and thereafter, at least one visit until the child reaches the weight of 2,500 g;
- i) condition to resort to the hospital unit of origin at any urgent moment, when still in the third stage.

**3RD STAGE**

**3.1** Observation Outpatients Clinic

The duties of the Observation Outpatients Clinic are to:

- a) perform a complete physical examination of the infant using as its basic references the rate of development, weight gain, length and head circumference, taking into account the corrected gestational age;
- b) evaluate the psychological relationship balance between the infant and the family;
- c) correct risk situations, such as an inadequate weight gain, signs of backflow, infection and apneas;
- d) orient and monitor specialized treatments, such as ophthalmologic examinations, audiometric evaluation and motor physiotherapy;
- e) orient for the observance of the adequate immunization scheme.

**3.2** The observation of the outpatients' clinic shall present the following characteristics:

- a) be carried out by a trained doctor who is familiar with the treatment of newborns in risk situations;
- b) abide by the periodicity already referred to in the preceding item;
- c) have an open agenda, permitting returns without an appointment in case of the infant's need;
- d) the infant will determine the time he or she will continue in the kangaroo position; generally speaking, this occurs when the infant reaches the term or weight of 2,000g.
- e) after reaching the weight of 2,500g, the treatment will be oriented in accordance with the rules for observing growth and development enacted by the Health Ministry.



## VI IMPLEMENTATION RESOURCES

### 1 Human Resources

*It is recommended that the entire health team responsible for attending to the mother and child know the full extent and importance of the method and are adequately trained, in order that this method may be applied in a full manner. Therefore, emphasis is made to the need to change professional behavior and philosophy so that the implementation of this humanized attention does not suffer interruption in any of its stages. Whenever possible, this multi-professional team shall be composed of:*

- a) *Doctors*  
*neonatologist (24-hour coverage);*  
*obstetrician (24-hour coverage);*  
*pediatrician with training in treating newborns in risk situations;*  
*ophthalmologist.*
- b) *Nurses (24-hour coverage)*
- c) *Nursing assistants (in the 2nd stage, one nursing assistant for each 6 binomials, with 24-hour coverage)*
- d) *Psychologists*
- e) *Physiotherapists*
- f) *Occupational therapists*
- g) *Social workers*
- h) *Phonoaudiologists*
- i) *Nutritionists*

### 2 Physical Resources

- 2.1 *The intensive neonatal and intermediary care sectors shall abide by the already standardized rules for these areas and permit access to the parents with the possibility of developing the tactile contact described in stages 1 and 2. It is important that these areas permit the placement of removable seating (chairs – stools) to initially facilitate placement in the kangaroo position.*
- 2.2 *The rooms or wards for the 2nd stage shall abide by the already established rule for the accommodation of several patients, with approximately 5m<sup>2</sup> for each bed for the mother/cot for the newborn.*
- 2.3 *It is recommended that the location of these rooms permit easy access to the special care sector.*
- 2.4 *In order to operate efficiently, the number of binomials per ward shall be a maximum of six.*

- 2.5 *The nursing stations shall be located near these wards.*

- 2.6 *Each ward shall have one bathroom (with a W.C., shower and wash basin) and a recipient with a lid for the collection of used clothing.*

### 3 Material Resources

- 3.1 *In the 2nd stage, the area set aside for each binomial will contain: a bed, a cot (for possible use, but that permits heating and positioning of the infant, with the head of the cot elevated), a central or portable vacuum cleaner, chair and personal hygiene material.*
- 3.2 *A scale for weighing babies, an anthropometer, a plastic tape measure and thermometer.*
- 3.3 *A car with the appropriate equipment for cardio-respiratory revival, which shall be located in the nursing stations.*

## VII EVALUATION OF THE METHOD

- 1 *It is suggested that the following evaluations be conducted periodically:*

- a) *Neonatal morbidity and mortality;*
- b) *re-admission rates;*
- c) *growth and development;*
- d) *degree of satisfaction and maternal and family security;*
- e) *prevalence of breast-feeding;*
- f) *performance and satisfaction of the health team;*
- g) *maternal knowledge acquired in respect to caring for the infant;*
- h) *time of stay in the hospital.*

- 2 *The technical Child Health/Health Ministry team can supply the protocol model for the obtainment of the data of these evaluations.*

## VIII GENERAL RULES

- 1 *The adoption of the "Kangaroo Mother Care" is basically aimed at the change of attitude of the health team and family in handling underweight newborns requiring hospitalization.*
- 2 *The method described is not a substitute for the neonatal intensive care units, or of the use of incubators, since the use of these resources have their indications well established.*
- 3 *The method should not be considered as aimed to economize on human resources or technical resources, but basically to enhance perinatal attention.*



- 4 *The implementation of the appropriate attention to the newborn antecedes the birth period. During the prenatal, it is possible to identify women with a risk of having underweight newborns, to whom information should be supplied on the specific and humanized medical care.*
- 5 *In situations where there is a risk of the birth of underweight newborns, it is advisable to refer the expectant mother to the services in question.*
- 6 *In the second stage, the obligatory time in the kangaroo position is not stipulated. This situation should be understood as a fact that occurs based on the security in handling the infant and the pleasure and satisfaction of the infant and mother.*
- 7 *In the third stage, for greater security, the kangaroo position is recommended full time.*
- 8 *The participation of the father and other members of the family in the placement of the infant in the kangaroo position shall also be stimulated.*
- 9 *The presence of the cot in the accommodation of the mother and child, with the possibility of elevating the head of the cot, will permit that the infant remains there at the time of the clinical examination, during his or her and the mother's hygiene and at the moments the mother and health team deem necessary.*
- 10 *The duties of the health team are to:*
  - a) *orient the mother and family at all stages of the method;*
  - b) *offer emotional support and stimulate the parents at all times;*
  - c) *encourage breast-feeding;*
  - d) *develop educational actions covering concepts of hygiene, health and nutrition control;*
  - e) *develop recreational activities for the mothers during their hospital stay period;*
  - f) *participate in training on the job with the basic condition of guaranteeing the quality of attention;*
  - g) *orient the family at the time of discharge, creating conditions for communication with the team, and guarantee all the already enumerated possibilities of continued attendance.*



## CHILD HEALTH AREA – HEALTH POLICIES DEPARTMENT

## Humanized health care to the underweight newborn (Kangaroo Mother Care)

## Monthly Evaluation Card – Institutional

Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Person in Charge/Head of the Unit: \_\_\_\_\_

Is the hospital a "Baby-friendly Hospital?" ☐ Yes ☐ NoDoes the hospital have a Human Milk Bank? ☐ Yes ☐ No

## Number of births

Month/year: \_\_\_\_/\_\_\_\_ N: \_\_\_\_\_

Normal birth n.: \_\_\_\_\_ % Cesarean birth n.: \_\_\_\_\_ %

## Weight at birth (in grams):

	Number	Percentage %
500 – 999		
1000 – 1499		
1500 – 1999		
2000 – 2499		
≥ 2500		

## Neonatal mortality/weight (in grams):

	Number	Rate
500 – 999		
1000 – 1499		
1500 – 1999		
2000 – 2499		
≥ 2500		

Percentage of newborns that received discharge from hospital exclusively breast-feeding.

N.: \_\_\_\_\_ %

## CHILD HEALTH AREA – HEALTH POLICIES DEPARTMENT

## Humanized attention to the underweight newborn (Kangaroo Mother Care)

## Evaluation Card of the Newborn

## Identification

Name: \_\_\_\_\_

Date of birth: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at birth: \_\_\_\_\_

Gestational age: \_\_\_\_\_

Type of delivery: ☐ Vaginal ☐ OperativeSex: ☐ Male ☐ Female ☐ IndeterminateGestation: ☐ One only ☐ Double ☐ Triple or more

## Delivery room

Revival: ☐ Yes ☐ No☐ O<sub>2</sub> Inhalatory ☐ Mask ☐ Intubation ☐ Cardiac massages

## Neonatal ICU

Admission: ☐ Yes ☐ No

Date of admission: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date of discharge: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at discharge: \_\_\_\_\_

Date of death: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at death: \_\_\_\_\_

## Nourishment

☐ Extracted mother's milk☐ Enriched mother's milk☐ LH☐ Enriched LH☐ Mixed☐ Formula



**Intermediary Care Unit**Admission: ☐ Yes ☐ No

Date of admission: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date of discharge: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at discharge: \_\_\_\_\_

Date of death: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at death: \_\_\_\_\_

**Nourishment**☐ Extracted mother's milk☐ Enriched mother's milk☐ LH☐ Enriched LH☐ Mixed☐ Formula☐ Exclusively breast-feeding☐ Breast-feeding complemented**Kangaroo Unit**Admission: ☐ Yes ☐ No

Date of admission: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date of discharge: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at discharge: \_\_\_\_\_

Date of death: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight at death: \_\_\_\_\_

**Nourishment**☐ Extracted mother's milk☐ Enriched mother's milk☐ LH☐ Enriched LH☐ Mixed☐ Formula☐ Exclusively breast-feeding☐ Breast-feeding complemented**Newborn in Neonatal ICU**

Was the visit of the newborn's parents authorized?

☐ Yes☐ No

Did the mother touch the child?

☐ Yes☐ No

Date and time of the first physical contact: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Was the mother oriented in relation to breast-feeding?

☐ Yes☐ No

Did she receive information on the child's state of health?

☐ Yes☐ No

How frequently were the mother and father with the child?

Daily

☐ Yes☐ No

Every other day

☐ Yes☐ No

Every three days

☐ Yes☐ No

Weekly

☐ Yes☐ No

Never visited

☐**Newborn in the Intermediary Care Ward**

Were the parents permitted to visit the newborn?

☐ Yes☐ No

Did the mother touch the child?

☐ Yes☐ No

Date and time of the first physical contact: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Was the mother oriented in respect to breast-feeding?

☐ Yes☐ No

Did she receive information on the child's state of health?

☐ Yes☐ No

How frequently were the mother and father with the child?

Daily

☐ Yes☐ No

Every other day

☐ Yes☐ No

Every three days

☐ Yes☐ No

Weekly

☐ Yes☐ No

Never visited

☐**Newborn in the Ward of Mothers in the Kangaroo Position**

Re-admission into the Neonatal Unit

☐ Yes☐ No

N. of times: \_\_\_\_\_

Did the mother receive orientation on breast-feeding?

☐ Yes☐ No

Was she discharged from hospital in the kangaroo position?

☐ Yes☐ No

Suspension of the kangaroo position in the domicile

Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Weight of newborn: \_\_\_\_\_

(Note: If the child is not observed in the unit in which he or she received assistance in the Kangaroo Mother Care, this unit will request these data from the observation outpatients clinic).



**Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**  
***Brazilian Development Bank***

*Presidente / President*

*Francisco Roberto André Gros*

*Vice-Presidente / Vice President*

*José Mauro Mettrau Carneiro da Cunha*

*Diretora / Director*

*Beatriz Azeredo*

*Superintendente da Área de Desenvolvimento Social*

*Chief Executive of Social Development Area*

*Pedro Gomes Duncan*

*Superintendente da Área de Infra-Estrutura Urbana*

*Chief Executive of Urban Infrastructure Area*

*Terezinha Moreira*

*Departamento de Operações Sociais II*

*Responsável pela coordenação dos projetos  
relacionados ao Método Mãe-Canguru.*

*Social Operations Department II*

*Responsible for the coordination of  
the Kangaroo Mother Care projects.*

*Chefia / Manager*

*Marta Prochnik*

*Equipe Técnica / Technical Team*

*Ísis Jurema da Silva Pagy*

*Angela Gomes Moura*

*Dora Platteck de Araújo*

*Rosângela Inocência da Silva*

*Olga Barreto Peixoto*

*Colaboração / Collaboration*

*Maria Angela Alves Nogueira, Heloisa Rossi*

*Apoio / Support*

*Equipe AR/DERIN*

*AR/DERIN Team*

*Área de Relações Institucionais*

*Institutional Relations Area*